



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

Estéron

Dossier technique de candidature au label Rivières Sauvages



SOMMAIRE

TABLES DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS	5
I. PRESENTATION	7
II. MORPHOLOGIE DU COURS D'EAU	10
Longueur du tronçon candidat.....	11
Largeur à plein bord (Lpb) / Rang de Strahler	12
Largeur du fond de vallée.....	13
Surface du bassin hydrographique concerné	14
III. ACTEURS ET GESTION GLOBALE DU BASSIN VERSANT.....	15
Structure de gestion globale à l'échelle du bassin versant	16
Procédure de type contrat de milieu ou SAGE.....	19
Acteurs locaux impliqués dans la gestion des cours d'eau	20
Projets menaçant le caractère sauvage du cours d'eau.....	23
IV. HYDROMORPHOLOGIE ET HABITATS	24
Tracé en plan – Formes fluviales.....	25
Transit sédimentaire grossier.....	26
Linéaire de berges stabilisées.....	28
Linéaire de berges endiguées.....	29
Crues morphogènes	32
Crues morphogènes – linéaire impacté	34
Dérivation – Débit dans le tronçon court-circuité.....	35
Dérivation – linéaire impacté	36
Eclusées	37
Impact cumulé des prélèvements en eau	38
Habitats aquatiques – diversité des faciès.....	40
Ouvrages en travers du lit	41
Entretien inapproprié ou excessif de la ripisylve	43
Continuité piscicole longitudinale	45
V. OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES EN FOND DE VALLEE	46
Occupation des sols en fonds de vallée	47
Activité pénalisante et ICPE.....	48

VI. QUALITE DE L'EAU	49
Macro-invertégréés benthiques.....	50
Paramètre azote.....	51
Paramètre phosphore	52
Bactériologie.....	53
Micropolluants	54
VII. BIODIVERSITE.....	55
Peuplements piscicole.....	56
Peuplements macrophytes et diatomées	57
Faune rivulaire.....	59
Composition spécifique de la ripisylve	61
VIII. FREQUENTATION - AMBIANCE SONORE ET VISUELLE.....	64
Accessibilité	65
Fréquentation motorisée	66
Fréquentation non motorisée	68
Ambiance sonore dérangement	70
Ambiance visuelle dérangement	71
IX. OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES DU BASSIN VERSANT	74
Occupation des sols du bassin versant.....	75
Cheptel	76
Population	78
X. ESPECES REMARQUABLES - GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES.....	80
Espèces emblématiques / espèces cibles.....	81
Espèces invasives envahissantes.....	85
Gestion piscicole et halieutique	87
Milieux annexes : connexion et naturalité.....	88
Milieux aquatiques et humides remarquables.....	89
Milieux aquatiques et humides remarquables – gestion et protection.....	91

ANNEXES.....	I
Annexe 1.1 : Liste des affluents recensés de l'Estéron	I
Annexe 1.2 : Etat et suivi des affluents – Objectifs DCE	II
Annexe 2 : Assainissement des communes de l'Estéron.....	III
Annexe 3 : Ouvrages longitudinaux le long de l'Estéron.....	IV
Annexe 4 : Synthèse des données hydrologiques (1911 - 2017).....	IX
4.1 Ecoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 107 ans	IX
4.2 Modules interannuels (naturels) - données calculées sur 107 ans	X
4.3 Basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) - données calculées sur 107 ans.....	X
4.4 Crues (loi de Gumbel - septembre à août) - données calculées sur 106 ans	X
4.5 Débits classés : données calculées sur 26 649 jours	XI
Annexe 5 : Tableaux des espèces remarquables.....	XII
Annexe 5.1 : Flore	XIII
Annexe 5.2 : Faune	XXX
Annexe 6 : Données sur la fréquentation de l'Estéron	XXXVIII
6.1 Fréquentation motorisée	XXXVIII
6.2 Fréquentation non motorisée	XL
6.3 Répartition des activités pratiquées.....	XLII
Annexe 7 : Zones de décharges visuellement dérangeantes	XLIII
Annexe 8.1 : Liste des espèces envahissantes avérées sur le territoire	XLV
Annexe 8.2 : Liste des espèces exotiques envahissantes potentielles.....	XLVII
Annexe 8.3 : Liste des espèces d'insectes ravageurs phytophages avérées	L
Annexe 9.1 : Liste des habitats naturels à enjeu ou représentatif	LII
Annexe 9.2 : Liste des outils et zonages patrimoniaux	LIV
Annexe 9.3 : Liste des ZNIEFF	LVI

TABLES DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS

AAPPMA	Association Agrée pour la Protection de la Pêche et des Milieux Aquatiques
AEP	Adduction de l'Eau Potable
AeRMC	Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
ASA	Association Syndicale Autorisée
ASL	Association Syndicale Libre
Association GREEN	Groupement pour la Responsabilisation Environnementale et l'Éducation à la Nature
BANATIC	Base Nationale d'informations sur l'intercommunalité
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CAPG	Communauté d'Agglomération du Pays de Grasse
CASA	Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis
CBN-Med	Conservatoire Botanique National Méditerranéen
CCAA	Communauté de Communes des Alpes d'Azur
CCAPV	Communauté de Communes Alpes Provence Verdon, Sources de Lumière
CD06	Conseil Départemental des Alpes-Maritimes
CdD	Conseil de Développement
CEN	Conservatoire d'Espaces Naturels
CLC	Corine Land Cover
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPTB	Etablissement Public Territorial de Bassin
FDAAPPMA	Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Protection de la Pêche et des Milieux Aquatiques
GI	Groupe Indicateur
IBGN	Indice Biologique Global Normalisé
ICPE	Installation Classée pour l'Environnement
IGN	Institut National de l'information Géographique
LPO	Ligue de Protection des Oiseaux
MNCA	Métropole Nice Côte d'Azur
ONEMA	Office Nationale des Eaux et des Milieux Aquatiques
ONF	Office Nationale des Forêts
PACA	Provence Alpes Côte d'Azur
PGN	Plan de Gestion National
PLAGEMOPI	Plan de gestion des poissons migrateurs
PNR	Parc Naturel Régional
PNR PA	Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur
ROE	Référentiel des Obstacles à l'Écoulement
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur de l'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SEQ-Bio	Système d'Évaluation de la Qualité Biologique des cours d'eau

SI3V	Syndicat Intercommunal des 3 Vallées
SIERM	Système d'Information des Eaux de Rhône-Méditerranée
SIEVI	Syndicat Intercommunal de l'Estéron et du Var Inférieurs
SIG	Système d'Information Géographique
SIVOM	Syndicat intercommunal à vocation multiple
SMIAGE Maralpin	Syndicat Mixte pour les Inondations, l'Aménagement et la Gestion des Eaux du 06
SOURCE	Schéma d'Orientation pour une Utilisation Raisonnée de la Ressource en Eau
SRADDT	Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire
SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
STEP	Station d'Epuration
NQE	Normes de Qualité Environnementales
IBD	Indice Biologique Diatomées
IPS	Indice de Polluosensibilité Spécifique
IBMR	Indice Biologique Macrophytique en Rivière
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
ZPS	Zone de Protection Spéciale
SIC	Site d'Intérêt Communautaire
ZSC	Zone Spéciale de Conservation
ZICO	Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux
DOCOB	Document d'Objectif
COFIL	Comité de Pilotage
CDESI	Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires
PDESI	Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires
MAEC	Mesure Agro-Environnementale et Climatique
GDS	Groupement de Défense Sanitaire
UGB	Unité Gros Bétail
PNA	Plan National d'Action
ENS	Espace Naturelle Sensible
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
RNCFS	Réserves Nationales de Chasse et Faune Sauvage
SC	Site Classé

I. PRESENTATION

L'Estéron est une rivière de 66,7 km de long (120 km avec les affluents) située majoritairement dans les Alpes-Maritimes (06), à l'est de la Région Provence - Alpes - Côte d'Azur. Elle représente le second affluent du fleuve Var (en rive droite) après la Tinée.

La rivière prend sa source dans les plaines de moyennes montagnes de Soleilhas (à 1130 m), à l'est de la Crête du Teillon (1893 m), dans le département des Alpes-de-Haute-Provence (Parc naturel régional du Verdon). Elle s'engouffre alors dans l'impressionnante clue de Saint-Auban aux parois vertigineuses, pour rejoindre rapidement de nombreux ruisseaux dont le Saint-Pierre. Entre clues et gorges, le cours d'eau divague parmi des paysages karstiques atypiques et les villages perchés, passant des plaines agricoles au pied des falaises d'Aiglun et de Sigale pour continuer sa course sous le Pont de France, dans le village coupé en deux de Roquestéron-La Roque en Provence. Elle poursuit son cours en creusant la vallée calcaire du côté de Pierrefeu et des Ferres, puis après un long chemin sinueux et encaissé, la rivière débouche non loin du Pont de la Cerise et du village de la Clave, entre Gillette et le Broc, au Bec de l'Estéron. La confluence avec le grand Var se situe à 106 m d'altitude, près du lac du Broc. Sur son parcours se trouvent quelques clues les plus importantes du département : la clue de Saint-Auban (la plus vertigineuse), la clue des Mujouls (la plus sauvage), la clue d'Aiglun (la plus connue), la clue du Riolan et enfin la clue de la Cerise, dernier verrou avant la plaine alluviale du Var. Sur ses flancs, il croise d'autres sommets importants comme le Picogu (1839 m) au nord-ouest, le Vial (1551 m) au nord-est, la Cime du Cheiron (1777 m) au sud, la Cime de Bausson (1656 m) au sud-ouest.

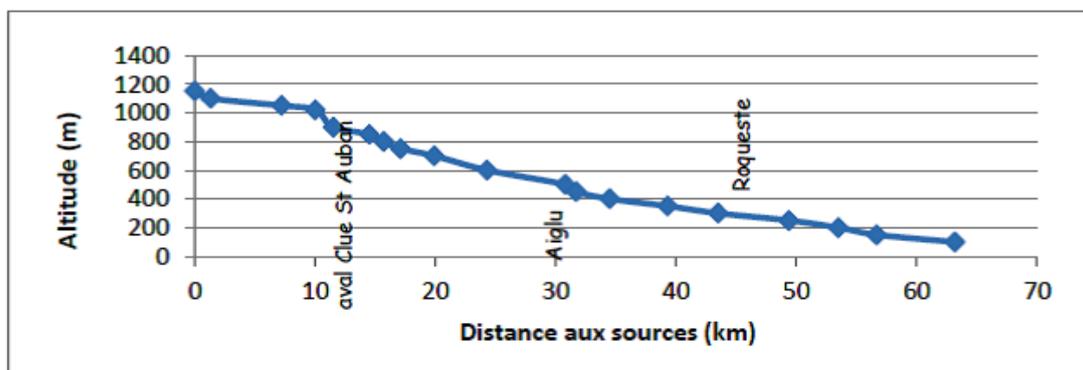
Le bassin versant de l'Estéron regroupe 32 communes au total et s'étend sur une superficie de 451 km². Il est alimenté par 41 affluents dont les principaux sont, par ordre d'importance : le Bouyon, la Gironde, le Riolan, les deux Riou, le Rieu, le Latti, le Moul et le Vallon de Végay (la liste complète est présentée en **Annexe 1**). La totalité des affluents comptabilisent une longueur cumulée d'environ 70 km. La plupart des affluents importants descendent de l'axe Gourdan-Vial séparant le bassin de l'Estéron de celui du Var au nord, et sont donc situés en rive gauche. Ils ont souvent un profil très pentu, interrompu par de nombreuses petites cascades correspondant à autant de couches calcaires redressées à la verticale. Sur la rive droite arrivent surtout le Bouyon, tout près de l'embouchure avec le Var, et la Gironde, descendant de l'est pour rejoindre l'Estéron sous Aiglun, après son franchissement de la clue du même nom. Le bassin est nettement délimité presque partout sauf au niveau du plateau karstique de Gréolières-les-Neiges et, à un moindre degré, près du hameau des Lattes (commune de Saint-Auban) où la dénivellation le séparant du bassin de l'Artuby et du Verdon est très faible.

Le régime hydrologique du cours d'eau est de type méridional uniquement pluvial, soit principalement alimenté par les pluies. Il est donc caractérisé par une seule alternance annuelle de hautes (principalement à automne-hiver : novembre à février) et de basses eaux (principalement en été : août-septembre) vraiment marquée. La ressource en eau du Cheiron, principal apport en eau de l'Estéron, est surtout sollicitée pour l'approvisionnement en eau potable grâce aux réserves souterraines du karst (source du Végay sur la commune d'Aiglun).

L'Estéron c'est avant tout une histoire commune et une identité multiple, une rivière qui fût prétexte pour matérialiser la frontière entre le Royaume de France et le Comté de Nice lors du 1^{er} traité de Turin... Seule rivière des Alpes-Maritimes non équipée d'un barrage hydro-électrique, avec son cours libre, son eau cristalline et ses paysages préservés, l'Estéron apparaît bien aux yeux de tous comme une rivière exceptionnelle.

Le profil topographique général du cours est présenté ci-dessous.

PROFIL TOPOGRAPHIQUE



Sources	
○	FDAAPPMA 06

Descriptif géologique, climatique et hydrologique de l'Estéron

D'une longueur de 48 km, le bassin versant de l'Estéron s'étale d'ouest en est, parallèlement aux reliefs orientés selon la tectonique pyrénéo-provençale, modifiée par les mouvements alpins nord/sud, donnant à voir une série de chevauchements et d'écailles.

L'Estéron et ses affluents offrent un bel exemple de relief jurassien avec de nombreuses clues (Aiglun, Les Mujouls, Pont de la Cerise...), cours d'eau cataclinaux, orthoclinaux, etc. ; la rivière principale elle-même a un cours dit « en baïonnette » typique. On observe ainsi le plus souvent de grands ubacs et des adrets bien marqués. L'Estéron présente donc 2 caractéristiques bien spécifiques : un tracé sinueux avec de nombreuses clues, résultant du franchissement des divers anticlinaux, ainsi qu'une influence considérable exercée sur son régime hydrique par les massifs karstiques du Cheiron et plus en amont des montagnes de Bleyne, de Thorenc et du Chamarel.

La roche-mère dominante est le calcaire, mais souvent moins actif qu'il n'y paraît avec des calcaires dolomitiques (sur la tête de bassin et l'aile méridionale) ou un peu silicifiés (Turonien) ; les marno-calcaires (Sénonien et Cénomaniens) et autres roches sédimentaires friables sont très développés, surtout dans le cours inférieur et en rive gauche. Ces roches friables sont souvent à l'origine de dépôts de fines particules grisâtres, caractéristiques de ce cours d'eau méditerranéen.

Quelques passées franchement siliceuses se trouvent à la limite Crétacé-Tertiaire (Pierrefeu) mais les sols acides sont surtout regroupés dans le vaste bassin détritique de Saint-Antonin et les brèches andésitiques de Collongues et La Rochette. Les sommets sont essentiellement formés de Jurassique supérieur avec des calcaires massifs gris, tandis que les crêtes de second ordre sont généralement d'âge Turonien ou Lutétien (conglomérat de base).

Le relief tourmenté du bassin de l'Estéron engendre une grande variété de microclimats. En effet, le bassin se situe au carrefour biogéographique des influences méditerranéenne, provençale, ligure, médio-européenne et alpine. Ces influences, liées à l'orientation des chaînes montagneuses, favorisent une remontée en altitude des groupements de végétation méso- et supraméditerranéens. Pour exemple, sur les adrets, l'olivier est encore cultivé à 800 m d'altitude par endroits et le chêne vert peut dépasser 1200 m. A l'autre extrémité, les hautes altitudes hébergent les formations végétales préalpines des étages montagnard-méditerranéen et oroméditerranéen.

D'un point de vue hydrologique, l'Estéron présente des fluctuations saisonnières typiques du régime pluvial méditerranéen. On y distingue bien deux périodes de crue liées aux équinoxes. Les hautes eaux d'automne portent le débit mensuel moyen à un niveau situé à 10,1 m³/s, en novembre et sont suivies d'une très légère baisse de débit à 8,84 m³/s en janvier. Suit alors une deuxième montée du débit aboutissant à un second sommet en mars (10,3 m³/s) et avril (9,34 m³/s). Dès lors s'amorce une décrue régulière qui mène aux basses eaux d'été de juillet à septembre inclus, avec l'étiage au mois d'août (moyenne mensuelle de 2,16 m³/s), ce qui est encore assez important pour un cours d'eau provençal. Au total, les oscillations saisonnières sont relativement peu importantes, cependant les fluctuations de débit peuvent être beaucoup plus prononcées sur de courtes périodes.

II. MORPHOLOGIE DU COURS D'EAU



FICHE 1**COMPARTIMENT**

Morphologie du cours d'eau

Critère

Longueur du tronçon candidat

Notant**NON****Description**

Le linéaire pris en compte est celui du cours d'eau principal, affluents exclus. Cependant dans le cas de chevelu de tête de bassin de même rang (ensemble des très petits cours d'eau dont la largeur est inférieure à 50 cm), l'ensemble du linéaire est comptabilisé pour définir la longueur du cours d'eau ou du tronçon candidat.

Résultats 1

La source de l'Estéron se situe dans le Département des Alpes-de-Haute-Provence, à Soleilhas, dans le Parc naturel régional du Verdon, à une hauteur de de 1600 m au pied de la Crête du Teillon (1893 m) où il n'y a pas de falaises quasi verticales, ni d'escarpements vifs qui sont la généralité dans le reste du bassin.

Le cours d'eau s'écoule ensuite vers l'est et passe à proximité des anciens chefs-lieux de Saint-Auban et de Roquestéron jusqu'à sa confluence avec le Var, sur la commune de Saint-Martin-du-Var à 106 m d'altitude. Le tronçon retenu s'arrête juste avant le secteur dit de « La Clave », en amont de l'ancien Pont de l'Estéron sur la commune de Gillette. Ce choix a été fait pour conserver les parties les moins dégradées du cours d'eau. Depuis la Clave où se trouvent des terrains agricoles (maraîchage sous serres), les ripisylves sont assez dégradées, plus loin vers l'embouchure, les berges de l'Estéron sont bétonnées sur environ 2 km pour les contreforts de la route métropolitaine M2209, ainsi que pour consolider les fondations de l'usine de la Mesta (SEVESO II) un peu plus loin. L'intégralité de ce tronçon (soit 3 km) n'est donc pas intégrée à la demande de classement.

Résultats 2

Longueur de l'Estéron 67,4 km

Longueur du tronçon retenu 64 km

Soit **95 %** du total**Sources**

- Photographies aériennes
- Traitement SIG

FICHE 2

COMPARTIMENT

Morphologie du cours d'eau

Critère

Largeur à plein bord (Lpb) / Rang de Strahler

Notant

NON

Description

La largeur de plein bord (Lpb) correspond à la limite au-delà de laquelle l'eau se répand dans la plaine d'inondation d'un cours d'eau (Wolman et Leopold 1957). La largeur plein bord correspond donc à la hauteur limite du débordement.

L'ordination de Strahler (1957) permet de caractériser l'importance d'un cours dans son ensemble et pour chacune de ses portions. Il repose sur un classement de chaque portion de cours d'eau en fonction de position dans le réseau hydrographique. Le rang 1 correspond aux tronçons les plus en amont (soit de la source à la première confluence). Le rang augmente de 1 à chaque confluence rencontrée par le cours d'eau. Une confluence est définie par la rencontre de 2 portions de cours d'eau de même rang.

Résultats 1

La largeur de plein bord a été mesurée sur la partie aval du tronçon candidat (sur les 1000 derniers mètres). Les mesures correspondent aux 5 points représentés sur la carte correspondante, du plus en amont au plus en aval.

L'ordination de Strahler est représentée sur la carte correspondante.

Résultats 2

Mesures	Largeur (en m à +/- 0,50m)
A	55 m
B	22 m
C	32 m
D	71 m
E	27 m
Moyenne : 41,4 m	

Sources

- Photographies aériennes
- Relevés de terrain

FICHE 3**COMPARTIMENT**Morphologie du
cours d'eau**Critère**

Largeur du fond de vallée

Notant**NON****Description**

Le fond de vallée d'un cours d'eau correspond à son espace de mobilité maximal. Il est constitué de matériaux érodables datant du quaternaire (holocène ou pléistocène -10 000 ans).

La carte géologique est un support permettant d'évaluer la largeur du lit de la rivière en fond de vallée. Celle-ci correspond à la largeur des formations quaternaires que traverse le cours d'eau. Elle représente l'espace de mobilité maximale de la rivière sur des temps longs. L'Estéron traverse des formations géologiques très diverses où le cours d'eau est souvent très encaissé au fond de gorges, ce qui limite la largeur maximale du fond de vallée.

Les données à disposition (scans de cartes géologiques, portail Infoterre du BRGM) sont assez précises et lisibles pour déterminer la largeur en fond de vallée de manière satisfaisante.

Résultats

Les mesures ont été effectuées sous logiciel SIG puis vérifiées sur le terrain. Elles ont été réparties le plus équitablement possible le long du cours d'eau afin de pouvoir intégrer tous les faciès (les gorges ainsi que les plaines alluviales en tresse).

Mesures	Largeur (en m à +/- 0,50m)
1- Saint-Auban	90 m
2- Gars	130 m
3- Les Mujouls	160 m
4- Sallagriffon	20 m
5- Aiglun	20 m
6- Sigale	30 m
7- Roquestéron-La Roque-en-Provence	370 m
8- Pierrefeu-Conségudes	210 m
9- Toudon-Les Ferres	15 m
10- Gillette-Le Broc	80 m
Largeur minimale : 15 m	
Largeur maximale : 370 m	
Largeur moyenne : 110 m	

Sources

- Photographies aériennes
- Scans de cartes géologiques du BRGM
- Traitement SIG

FICHE 4

COMPARTIMENT

Morphologie du cours d'eau

Critère

Surface du bassin hydrographique concerné

Notant

NON

Description

Le bassin versant hydrographique correspond à la surface sur laquelle tous les écoulements des eaux convergent vers un même point, l'exutoire du bassin versant. Cette surface est limitée par une ligne de crête ou ligne de partage des eaux.

La notion de bassin versant réel (bassins hydrographique et hydrogéologique) n'est pas utilisée étant donnée la complexité de la définition de cette surface, notamment en milieu karstique.

Résultats 1

Le bassin versant de l'Estéron est positionné est-ouest, entre la Crête du Teillon (1893 m) et le fleuve Var. Tout au long de son cours, le bassin versant est bordé d'est en ouest par : le Val de Chavagne et le Rascas (1458 m), la crête des Ferriers (1477 m), la Montagne de Gourdan (1365 m), le Col de Saint-Raphaël (875 m), la Crête de Sainte-Marguerite (1126 m), le Mont Brune (1518 m), le Mont Vial et sa Crête (1541 m) pour la partie nord. Au sud, il est cloisonné par le Col Bas (1499 m), les deux Pensiers (1530 et 1613 m), le Col de l'Escouissier (1271 m) et le Col de Baratus (1292 m), le Mont Arpille (1686 m), la Montagne de Charamel (1418 m), la Montagne du Cheiron (1778 m), l'Estellier (1279 m) et le Mouton d'Anou (1079 m).

Le contour du bassin versant a été dessiné et sa surface calculée à l'aide d'un logiciel SIG.

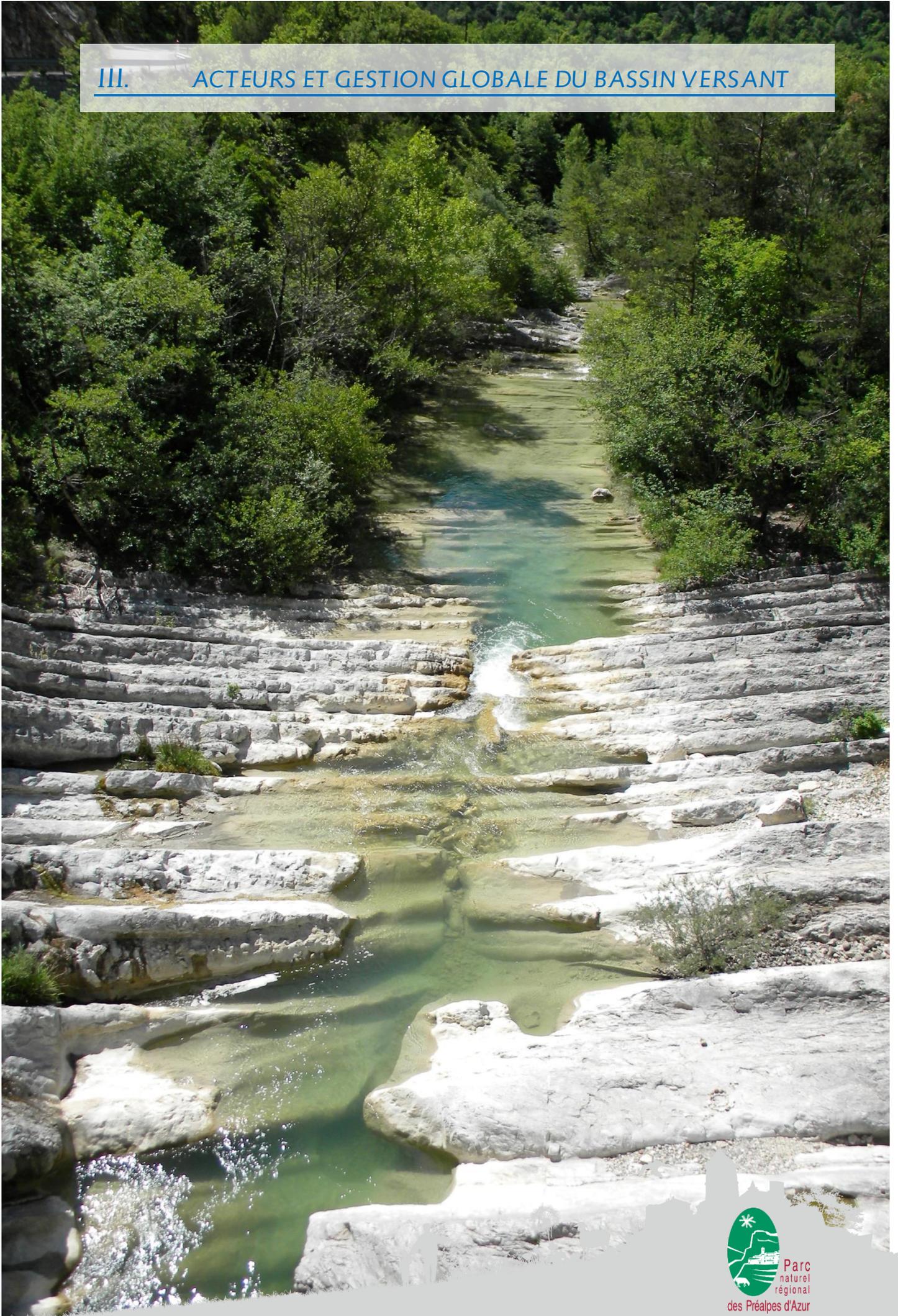
Résultats 2

Surface totale du bassin versant	444 km ²
Surface totale du bassin hydrographique concerné	441 km ²
Soit 99,3 %	

Sources

- Photographies aériennes
- Relevés de terrain
- Traitement SIG

III. ACTEURS ET GESTION GLOBALE DU BASSIN VERSANT



FICHE 5

COMPARTIMENT	Morphologie du cours d'eau
---------------------	----------------------------

Critère	Structure de gestion globale à l'échelle du bassin versant
Notant	NON

Description

Dans le cadre d'une gestion durable de la ressource en eau, il est intéressant d'avoir une coordination des initiatives sectorielles et locales à l'échelle du cours d'eau et de son bassin versant. La gestion mise en place doit intégrer toutes les composantes socio-économiques et écologiques dans une approche transversale.

La notion de gestion intégrée, c'est à la fois des formes de processus de décision (pluri-acteurs et participatifs) et des modes d'action (territorialisés et multi-objectifs), afin de promouvoir un développement durable du territoire et une préservation de la ressource en eau.

Résultats

Aucune structure ne couvre intégralement le bassin versant de l'Estéron actuellement et aucune n'y est gestionnaire. Cependant la quasi-totalité du bassin versant fait partie du périmètre du Parc naturel régional des Préalpes d'Azur (29 communes sur les 34 du bassin versant). Ces éléments, ainsi que toute la démarche de concertation préalable, ont légitimé le Parc naturel régional comme structure fédératrice autour de ce projet de labellisation. Un schéma des acteurs principaux du bassin versant est également joint au dossier complet.

✓ **Parc naturel régional des Préalpes d'Azur** : de par sa nature, le Syndicat Mixte du Parc ne possède pas de compétences particulières dans la gestion des eaux mais souhaite prendre part à la gestion des milieux aquatiques des Préalpes d'Azur en tant qu'organe de la concertation territoriale, afin de mettre en œuvre les objectifs de sa Charte :

AXE 1 – « *Fédérer les acteurs du territoire autour de la protection et de la gestion de l'exceptionnelle biodiversité et du paysage des Préalpes d'Azur* »

Orientation stratégique n°3 – « *Protéger le château d'eau ouest azuréen* »

Article 8 : « Gérer les six bassins versants et les milieux aquatiques des Préalpes d'Azur », notamment la mesure suivante « mettre en place une gestion globale concertée des cours d'eau et des milieux aquatiques, de manière solidaire avec le littoral, en privilégiant une approche par bassin versant »

Article 9 : « Connaître pour conserver et valoriser le vaste territoire karstique des Préalpes d'Azur »

Le Parc apparaît aujourd'hui comme structure idoine pour la mise en place d'un projet de labellisation Rivières Sauvages pour l'Estéron de par sa cohérence territoriale ainsi que par le travail de concertation mené en amont par le Conseil de développement du Parc et le Syndicat Mixte

✓ **Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI)** : au total, 5 intercommunalités sont concernées par le bassin versant de l'Estéron mais aucune ne l'intègre dans sa globalité. En outre, aucune ne possède actuellement de compétences dans la gestion milieux aquatiques. La prise de compétences GEMAPI (Gestion des Eaux, des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) par les EPCI s'effectuera au 1^{er} janvier 2018.

En outre, la prise de compétence en matière d'eau et d'assainissement deviendra obligatoire pour les EPCI au 1^{er} janvier 2020.

- ✓ **Communauté de Communes Alpes – Provence – Verdon, Sources de Lumière** (3 communes – La Rochette, Saint-Pierre, Soleilhas), assume les compétences d'eau potable, d'assainissement collectif et non collectif et possède un SPANC. Elle a également en charge la gestion des STEP et le contrôle des fosses septiques individuelles.
- ✓ **Communauté de communes des Alpes d'Azur** (12 communes – Aiglun, Ascros, Cuébris, La Penne, Pierrefeu, Revest-les-Roches, Roquestéron, Sallagriffon, Saint-Antonin, Sigale, Toudon, Tourette-du-Château) a entrepris une démarche de labellisation Rivières Sauvages pour 3 cours d'eau sur son territoire, à savoir le Cians, la Roudoule et l'amont du Var. Le secteur rive gauche du bassin de l'Estéron est en partie présent sur le territoire de la CCAA sur 12 communes soit le plus grand territoire partagé avec le Parc. Elle n'assume aucune compétence de l'eau, ni de l'assainissement pour l'instant.
- ✓ **Communauté d'agglomération du Pays de Grasse** (7 communes – Amirat, Briançonnet, Collongues, Gars, Le Mas, Les Mujouls, Saint-Auban). Elle n'assume aucune compétence de l'eau, ni de l'assainissement pour l'instant.
- ✓ **Communauté d'agglomération Sophia Antipolis** (7 communes – Bézaudun-les-Alpes, Bouyon, Conségudes, Coursegoules, Gréolières, La Roque-en-Provence, Les Ferres), gestionnaire du site Natura 2000 des « Préalpes de Grasse » – FR9312002 (sur 23 163 ha), dont le massif du Cheiron, ressource karstique pointée comme stratégique dans le SDAGE référent, est partiellement compris dans le bassin versant de l'Estéron. Elle n'assume aucune compétence de l'eau, ni de l'assainissement pour l'instant.
- ✓ **Métropole Nice-Côte d'Azur** (3 communes – Bonson, Le Broc, Gillette), gestionnaire, entre autres, du site Natura 2000 « Gorges de la Vésubie et du Var - Mont Vial - Mont Férion » – FR9301564 (sur 2093 ha), dont le Mont Vial est compris dans le bassin versant de l'Estéron. La Métropole porte les compétences de gestion de l'eau potable (traitement, adduction, distribution) et de l'assainissement collectif. Elle est passée en régie (4 février 2015) pour la gestion de l'eau potable, ce qui concernera l'intégralité des communes lorsque les contrats de délégation de service publique arriveront à leur terme (2019). La Métropole possède un SPANC, les 3 communes du bassin versant de l'Estéron devraient être concernées.

✓ **Conseil Départemental des Alpes-Maritimes** : a voté la création d'un Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) pour la gestion des cours d'eau du département en 2018. Sa préfiguration est menée par un SMIAGE (Syndicat pour les inondations, l'aménagement et la gestion des eaux) créé au 1^{er} Janvier 2017. Cet EPTB devra assumer les compétences que lui délègueront les EPCI dans le cadre du transfert de la compétence Gestion des eaux, des milieux aquatiques et prévention des inondations au 1^{er} janvier 2018. Il intégrera également la grande majorité des syndicats de rivière du territoire des Alpes-Maritimes. Le Département est actuellement gestionnaire du SAGE, ainsi que du contrat de milieu rivière « Nappe et basse vallée du Var » qui concernent la partie aval de l'Estéron à l'embouchure sur le Var (communes dans ce périmètre : Bonson, Bouyon, Gilette, Le Broc, Revest-les-Roches). Il est également animateur du site Natura 2000 (Zone de protection spéciale) « Basse vallée du Var » – FR9312025 (sur 642 ha) et gestionnaire de deux Parcs naturels départementaux dans le périmètre concerné : le lac du Broc (25ha) et le parc de l'Estéron (25ha), tous deux identifiés Espaces Naturels Sensibles (ENS) et faisant donc l'objet d'animation et d'action de sensibilisation du grand public.

✓ **Conseil Régional de Provence-Alpes-Côte d'Azur** : de manière générale, les Régions « disposent de compétences structurantes qui peuvent déterminer la gestion locale de l'eau, en particulier en matière d'aménagement du territoire, d'économie mais aussi d'environnement (SRADDT, Parcs naturels régionaux, réserves naturelles régionales, le SRCE avec l'Etat) » (Drobenko 2013).

Plus particulièrement, la région PACA a élaboré un SRADDT, un SRCE et un SOURCE qui englobent notamment le territoire du bassin versant de l'Estéron :

✓ Le SRADDT (Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire) fixe les grandes orientations d'organisation de l'espace régional pour les 20 prochaines années (horizon 2030).

✓ Le SRCE (Schéma régional de cohérence écologique) définit la Trame Verte et Bleue de la région afin « d'enrayer la perte de biodiversité, préserver et remettre en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines ». L'Estéron y est pointé en partie 1.5.3 de ce rapport SRCE.

✓ Le SOURCE (Schéma d'Orientation pour une Utilisation Raisonnée de la Ressource en Eau) a été élaboré en 2009 en partenariat avec l'Agence de l'Eau et l'Etat. Il définit deux objectifs majeurs que sont : « garantir durablement l'accès à l'eau pour tous en PACA et définir une gouvernance régionale de l'eau » à travers l'AGORA (Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères). Cette assemblée met en œuvre les objectifs stratégiques du SOURCE, construit un programme d'action partagé, assure la cohérence des projets, réalise leur évaluation...

Sources

- | | |
|--|--------------|
| ○ BANATIC (Base Nationale d'informations sur l'intercommunalité) | ○ DDTM 06 |
| | ○ DREAL PACA |

FICHE 6

COMPARTIMENT

Morphologie du cours d'eau

Critère

Procédure de type contrat de milieu ou SAGE

Notant

NON

Description

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) fixent les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection des ressources en eaux, des écosystèmes et des zones humides. C'est un outil de planification et de création d'une réglementation commune pour un territoire donné.

Le contrat de milieu est un outil (financier et technique) qui permet la mise en œuvre d'actions de gestion et de restauration sur les cours d'eau. C'est un programme conjoint et volontaire qui vise pour une durée de 4 à 7 ans à la remise en état d'un cours d'eau.

Résultats

Aucun contrat de milieu antérieur ou actuel ne concerne directement l'Estéron.

Comme cité plus haut, le Conseil départemental est par ailleurs gestionnaire du SAGE et du contrat de milieu rivière « Nappe et basse vallée du Var » qui concerne la partie aval de l'Estéron à l'embouchure sur le Var (communes dans ce périmètre : Bonson, Bouyon, Gillette, Le Broc, Revest-les-Roches). Ce SAGE a été approuvé par l'arrêté préfectoral du 7 juin 2007, puis remplacé le 13 octobre 2015 après révision (Arrêté DDTM-SER-PE-AP N°2016-57).

Sources

- GEST'EAU (<http://gesteau.eaufrance.fr/>)

FICHE 7

COMPARTIMENT	Morphologie du cours d'eau
---------------------	----------------------------

Critère	Acteurs locaux impliqués dans la gestion des cours d'eau
Notant	NON

Description

L'implication d'acteurs locaux dans le processus de gestion et de préservation d'un milieu est un des piliers du développement durable. Les politiques publiques dominées par des approches sectorielles et répondant à des demandes individuelles devront progressivement laisser place à des politiques plus axées sur l'action collective et les démarches participatives pour répondre à des objectifs de gestion intégrée et durable de la ressource en eau.

Résultats

Il s'agit ici de lister les structures principales jouant un rôle dans la gestion directe du cours d'eau de l'Estéron. Les autres structures ayant des objectifs plus généraux (associations naturalistes, de riverains, etc.) n'ont pas été citées.

Un schéma des principaux acteurs du bassin versant est également joint au dossier complet.

- ✓ **Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), devenu Agence Française pour la Biodiversité (AFB) au 1^{er} janvier 2017** : sous tutelle du Ministère de l'Environnement, a été créé par la loi sur l'eau du 30 décembre 2006 pour accompagner la mise en œuvre de la politique publique de l'eau en France comme l'y engage la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE). Il anime la recherche et le développement en appui à la mise en œuvre des politiques publiques de l'eau et coordonne le Système d'information sur l'eau (SIE). Il contribue à la surveillance des milieux aquatiques et au contrôle de leurs usages en exerçant la Police de l'Eau. Il participe à la restauration de ces milieux et à la préservation de la biodiversité en apportant son appui technique aux acteurs de la gestion de l'eau, au niveau territorial et de bassin.
- ✓ **Syndicat intercommunal des 3 Vallées (S3V)** : chargé de l'alimentation en eau potable pour 5 communes du Parc dont 1 est concernée par l'Estéron – Andon, Séranon, Valderoure, Caille et Saint-Auban. Il réalise également la maîtrise d'ouvrage déléguée de l'entretien et de la restauration de la végétation rivulaire de la Lane, de l'Artuby et du Rieu Tort.
- ✓ **Syndicat intercommunal à vocation multiple (SIVOM) de la source du moulin de Rourebel** : regroupe les communes de La Penne, Saint-Antonin et Ascros et a pour compétence le captage, le traitement et la distribution de l'eau potable pour ces communes. Il vend par ailleurs un peu d'eau à la commune de Saint-Pierre. Concernant l'assainissement, il ne s'occupe que de la facturation aux abonnés des communes de La Penne et d'Ascros, mais ne porte pas la compétence.

- ✓ **Syndicat intercommunal de l'Estéron et du Var inférieurs (SIEVI)** : chargé de l'alimentation en eau potable de 14 communes de la rive droite du Var (contre 27 précédemment), ainsi que du contrôle et de l'éventuel entretien de l'assainissement non collectif pour 14 communes également en tant qu'animateur local pour l'Agence de l'Eau (aide technique et financière pour la mise aux normes des systèmes non collectifs). 16 communes sont adhérentes au syndicat au total. Il réalise la maîtrise d'ouvrage sur l'ensemble de réseau d'eau potable syndical avec une délégation à Véolia pour le suivi de la qualité de l'eau. Le SIEVI s'est recentré sur ces 2 compétences principales depuis 2014. Les actions sur le réseau d'assainissement et les stations d'épurations, l'aménagement hydraulique et paysager des cours d'eau et vallons secs ainsi que les travaux liés à la protection incendie sur le réseau d'eau potable ne sont plus dans les priorités du syndicat (fonction des moyens). Sur l'Estéron, le bon état général ne justifie aucune intervention d'entretien actuellement.
- ✓ **Syndicat intercommunal du Barlet** : regroupe les 3 communes de Collongues, Les Mujouls et Sallagriffon et gère le service d'eau potable. La construction du réseau, long de 37km, a eu lieu en 1958-59 pour un raccordement aux villages en 1960. Deux sources sont captées : la source du Barlet, qui se trouve sur la commune d'Amirat, et la source dite de La Fortune, qui se trouve sur la commune de Collongues. La première source à avoir été captée était celle du Barlet en 1958, celle de La Fortune a commencé à être exploitée dans les années 1990.
- ✓ **Association Syndicale Autorisée (ASA) du canal de Vascogne** : créée en 1922 sous forme d'Association Syndicale Libre (ASL), elle devient Association Syndicale Autorisée (ASA) à la demande de la Préfecture en 1932. L'association gère l'alimentation du quartier de Vascogne par les eaux du Végay. Le canal fut maçonné en 1956 avec l'aide du SIEVI qui prolongea l'ouvrage par le pont métallique de La Roque-en-Provence. Il est toujours utilisé actuellement.
- ✓ **Fédération Départementale de Pêche des Alpes-Maritimes (FDAAPPMA06)** : acteur essentiel de la gestion des cours d'eau. Elle a pour mission :
- ✓ de mettre en valeur et de surveiller le domaine piscicole départemental,
 - ✓ de rédiger et de mettre en œuvre le Plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles,
 - ✓ de coordonner les actions des AAPPMA,
 - ✓ d'assurer la collecte de la taxe piscicole et d'exploiter les droits de pêche qu'elle détient,
 - ✓ de mener des actions d'information et d'éducation en matière de protection des milieux aquatiques.
- Tous les cours d'eau de l'Estéron sont classés en catégorie 1 piscicole (Arrêté préfectoral du 2 février 2007).

- ✓ **Associations Agréées pour la Protection de la Pêche et des Milieux Aquatiques (AAPPMA)** : représentent au niveau local la Fédération Départementale de Pêche (Article L.434-4 du code de l'environnement) au sein des antennes de Grasse (de la limite du 06 à l'aval de la clue de Saint-Auban), Nice (de la confluence au Pont de Vescous, puis de la clue d'Aiglun à l'aval de la clue de Saint-Auban) et Roquestéron (entre le pont de Vescous et la clue d'Aiglun). A noter qu'une autre structure (Terre des Lacs sur la commune de Saint-Auban) pratique la pêche récréative grand public sur le territoire du bassin versant de l'Estéron, par l'intermédiaire d'étangs de pêche.
- ✓ **Association Groupement pour la Responsabilisation Environnementale et l'Education à la Nature (GREEN)** : mobilisée depuis sa création en 2012 pour « dénoncer et combattre les pollutions » afin de préserver la biodiversité. Son champ d'action géographique comprend tout le département des Alpes-Maritimes et se concentre plus particulièrement sur le secteur du fleuve Var et de l'Estéron. Pour exemple, elle prend notamment part à l'information, la sensibilisation à l'environnement et au nettoyage participatif des sites naturels de l'Estéron.

Sources

- BANATIC (Base Nationale d'informations sur l'intercommunalité)
- DDTM 06
- www.asso1901.com

FICHE 8

COMPARTIMENT	Morphologie du cours d'eau	Critère	Projets menaçant le caractère sauvage du cours d'eau
		Notant	NON

Description

Il s'agit de lister tout projet ayant une possible incidence sur la valeur sauvage de la rivière : contamination de l'eau par les pesticides et autres substances dangereuses, rejets, prélèvements excessifs des ressources en eau, développement de l'urbanisation en zones inondables, disparition de zones humides, aménagements hydro-électriques, développement du tourisme de masse...

Résultats

L'article L214-17 (remplaçant l'article L432-6 qui désignait les cours d'eau « classés » ou « réservés ») du Code de l'environnement peut classer les cours d'eau en Liste 1 lorsqu'ils font partis d'un « réservoir biologique » (défini par le SDAGE 2016-21), c'est le cas pour la majorité des cours d'eau du bassin versant de l'Estéron :

- ✓ La Gironde (L1_1106)
- ✓ Le Latti et ses affluents (L1_1120)
- ✓ Le Moul (L1_1124)
- ✓ Le Ravin de Caine et ses affluents (L1_1117)
- ✓ Le Ravin de Vuefort (L1_1118)
- ✓ Le Ravin du Ray (L1_1123)
- ✓ Le Ruisseau de Ciavarlina et ses affluents (L1_1119)
- ✓ Le Ruisseau de Saint-Pierre et ses affluents (L1_1121)
- ✓ Le Vallon de la Roche Clave (L1_1110)
- ✓ Le Vallon de la Vilette (L1_1114)
- ✓ Le Vallon de Saint-Joseph (L1_1111)
- ✓ Le Vallon de Vasselet (L1_1116)
- ✓ Le Vallon de Végay (L1_1107)
- ✓ Le Vallon des Graves (L1_1113)
- ✓ Le Vallon des Roubines (L1_1122)
- ✓ Le Vallon du Pont (L1_1112)
- ✓ L'Estéron de la Gironde au Var (L1_1103)
- ✓ L'Estéron de sa source à la Gironde et ses affluents en aval du Vallon de Saint-Pierre, excepté le Riou (L1_1104)

Ainsi, pour les cours d'eau inscrits dans cette liste, tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique ne pourra être autorisé ou concédé (article R214-109). Le renouvellement des titres des ouvrages existants se verra appliquer la notion « d'ouvrage nouveau » et par conséquent dépendra des caractéristiques de l'ouvrage. En ce qui concerne la modification des caractéristiques d'ouvrages existants, la notion « d'ouvrage nouveau » ne sera pas appliquée dans le cas où les modifications améliorent ou n'aggravent pas la situation par rapport aux motivations du classement.

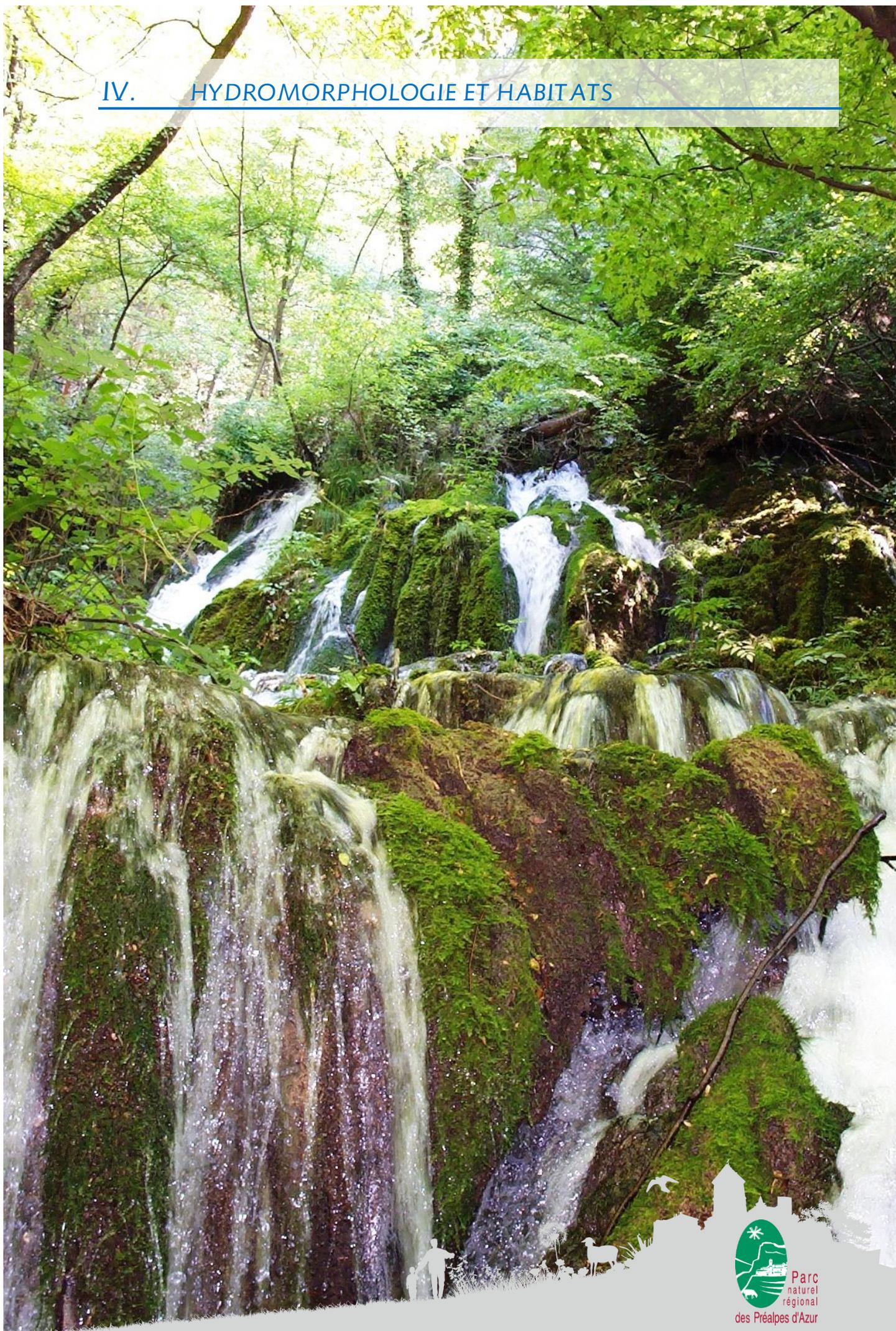
Suivant cette réglementation, aucune autorisation pour un projet menaçant le caractère sauvage du cours d'eau ne peut donc être délivrée.

La consultation des partenaires locaux a néanmoins mis en évidence la volonté ancienne de certains élus locaux de construire un plan d'eau à vocation touristique par dérivation de l'Estéron. Cependant, aucune étude ou demande d'autorisation n'est en cours d'après la DDTM 06.

Sources

- Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr/>)
- Contacts avec les partenaires

IV. HYDROMORPHOLOGIE ET HABITATS



FICHE 9

COMPARTIMENT

Hydromorphologie
et habitats

Critère

Tracé en plan – Formes
fluviales

Notant

OUI

Description

Le tracé en plan fait référence aux parties du cours d'eau qui ont été linéarisées, où les berges ont subi des modifications.

Résultats 1

Ces secteurs sont assez difficiles à déterminer, c'est pourquoi ils ont été identifiés à l'aide des dossiers historiques de la Police de l'Eau de la DDTM, l'examen de photographies aériennes ainsi que des relevés de terrain. Le territoire étant très peu aménagé et le fond de vallée généralement quasi inexistant (gorges), les analyses se sont surtout portées sur les zones plus larges, où les marges du cours d'eau étaient susceptibles d'être, ou d'avoir été, exploitées (prairies, cultures).

Les secteurs rectilignes sur l'Estéron sont souvent liés à une configuration naturelle (affleurement rocheux), et il n'a pas été trouvé de secteur rectifié sur tout le tronçon candidat.

Sources

- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Données DDTM06
- Relevés de terrain

FICHE 10

COMPARTIMENT

Hydromorphologie
et habitats

Critère

Transit sédimentaire grossier

Notant

OUI

Description

Le charriage des sédiments grossiers par les cours d'eau est l'un des éléments majeurs du bon fonctionnement d'un hydrosystème. Le cycle vital de nombreuses espèces fluviatiles est étroitement lié à un habitat composé en grande partie de dépôts alluvionnaires grossiers. La création d'ouvrages en lit mineur, d'extractions massives d'alluvions, de campagnes de curage a fortement altéré le transit sédimentaire de nos cours d'eau.

Toutes ces altérations ne sont pas sans conséquence sur l'évolution d'un cours d'eau ; incision du lit, mise en place de pavage, stockage de sédiments fins, effondrement d'ouvrages d'art sont autant de témoins démontrant l'altération du processus de transit sédimentaire d'un cours d'eau.

Les cours d'eau de montagne, surtout ceux soumis à un climat méditerranéen, peuvent transporter des sédiments pouvant être très volumineux parfois (jusqu'à plusieurs dizaines de centimètres de diamètre). Les ouvrages présents le long de ces tronçons doivent prendre en compte cette problématique.

Les ouvrages, dont le dimensionnement serait inapproprié, impliqueraient un entretien excessif voir un risque pour les biens et les personnes (arrachement de pont par exemple) et perturberaient le fonctionnement naturel d'un cours d'eau.

Caractérisation sur photos/terrain si un ouvrage perturbe le transit sédimentaire grossier (> 10 cm de diamètre) : avant et après ouvrage

Résultats 1

Le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) permet de recenser en partie les ouvrages pouvant avoir un impact sur le transit sédimentaire de l'Estéron et de ses affluents (résultats ci-dessous). Cependant un travail de terrain est nécessaire pour caractériser ces éventuels impacts en observant sur place si le transport de sédiments en amont de l'ouvrage est homogène à l'aval ou si l'ouvrage empêche ou perturbe le transit sédimentaire. De plus, la recherche sur le terrain d'anciens travaux ayant pu impacter le transit sédimentaire a été aiguillée par les dossiers d'archives de la Police de l'Eau.

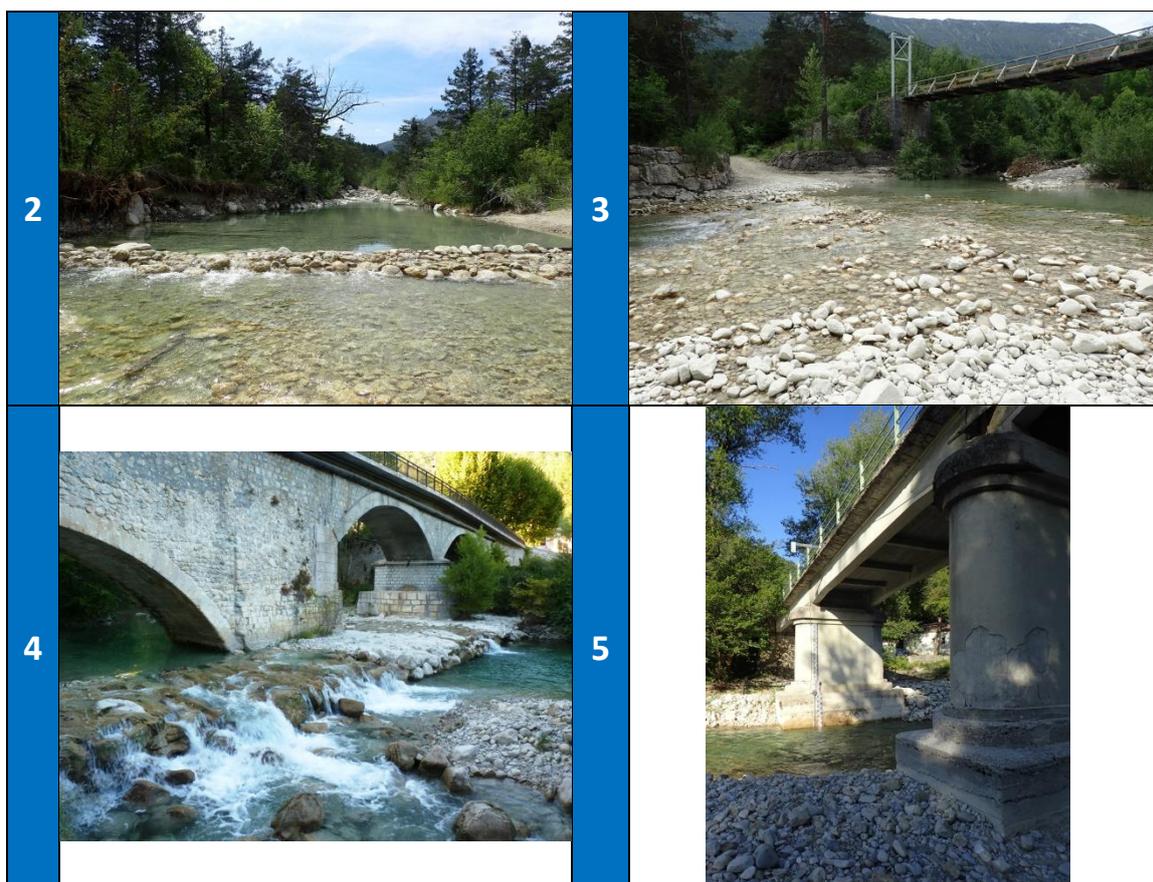
L'analyse de terrain permet d'estimer qu'aucun ouvrage ne perturbe le transit sédimentaire grossier sur le tronçon candidat de l'Estéron. Cependant, au Pont du Coude (commune de Sigale), la rivière fait naturellement un coude très prononcé et il y a sans doute une mise en vitesse qui explique l'apparition de substratum dans ce goulot naturel.

Sources

- Base de données ROE (mai 2014)
- Archives de la Police de l'Eau
- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Relevés de terrain

Résultats 2

N°	Type de structure	Commune	Cours d'eau	Référence
1	Seuil en rivière (Pont de la Clue)	Saint-Auban	Estéron	ROE Terrain
2	Barrage temporaire	Gars	Estéron	Terrain
3	Pont des Mujouls	Les Mujouls	Estéron	Terrain
4	Obstacle induit par un pont (Pont de France)	Roquestéron / La Roque-en-Provence	Estéron	ROE Terrain
5	Pont du Coude	Sigale	Estéron	ROE Terrain
6	Obstacle induit par un pont	Collongues	Le Riou (affluent)	ROE
7	Seuil en rivière	Cuébris	Le Riou de Cuébris (affluent)	ROE
8	Barrage	Pierrefeu	Le Riou de Pierrefeu (affluent)	ROE
9	Seuil en rivière	Toudon (hameau de Ciavarlina)	Ruisseau de Ciavarlina (affluent)	ROE
10	Barrage	Bézaudun-les-Alpes	Le Bouyon (affluent)	ROE



FICHE 11

COMPARTIMENT

Hydromorphologie
et habitats

Critère

Linéaire de berges stabilisées

Notant

OUI

Description

La stabilisation d'une berge correspond à la mise en place d'un ouvrage (murs, palplanches), ou de matériaux (bétons, blocs, protection de berges, etc.) qui vont limiter l'érosion latérale du cours d'eau, diminuant ainsi sa mobilité et l'apport en sédiments par érosion des berges.

Résultats 1

La carte correspondante a été créée suite à une campagne de terrain appuyée sur les dossiers historiques de la Police de l'Eau. Tous les ouvrages (murs, enrochement, etc.) ont été recensés. Aucune limite d'occupation n'a été mise en place, il s'agit d'un recensement exhaustif, même les ouvrages de quelques mètres sont inclus dans cette liste.

Les calculs sont réalisés en comptabilisant les 128 km de rives.

Tous les secteurs référencés ci-dessous sont également illustrés en Annexe 3.

Résultats 2

Réf.	Commune	Longueur (en m)	Code	Réf.	Commune	Longueur (en m)	Code	
001	Saint-Auban	12	1	020	Gars	30	1	
002		17	2	021		30	1	
003		3	2	022		8	2	
004		24	1	023		15	1	
005		10	1	024		80	2	
006		Briançonnet	180	2	025	Les Mujouls	20	1
007			25	2	026		10	2
008			115	2	027	10	2	
009			42	2	028	Sigale	12	2
010	15		1	030	35		2	
011	16		1	031	16		1	
012	Gars		60	1	032	Roquestéron / La Roque-en-Provence	160	2
015			30	1	033		12	1
017			30	2	034	Gilette	210	2
018		160	2	035	40		2	
019		13	1	036	50		2	
Total sur le tronçon candidat (par type de berge)		(en m)	1	303	Total sur le tronçon candidat	(en m)	1490	
		(en %)	1	0,24		(en %)	1,2	
		(en m)	2	1187				
		(en %)	2	0,9				

Sources

- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Données DDTM06
- Relevés de terrain

Légende

Code 1 : protection de berges anciennes, plus ou moins dégradées

Code 2 : protection de berges anciennes, peu ou pas dégradées

FICHE 12

COMPARTIMENT

Hydromorphologie
et habitats

Critère

Linéaire de berges endiguées

Notant

OUI

Description

Les digues sont des structures linéaires d'une altitude supérieure à celle du terrain naturel, situées dans le lit majeur, plus ou moins près du cours d'eau, et visant à limiter l'emprise des inondations (Malavoi J.R., 2009).

Selon la taille du cours d'eau, il pourra s'agir de digues importantes ou de merlons (« diguettes »), leur nature est variable (terre, enrochements, etc.).

Résultats

Après repérage sur photographies aériennes puis campagne de terrain, très peu de berges endiguées ont été recensées sur le tronçon candidat.

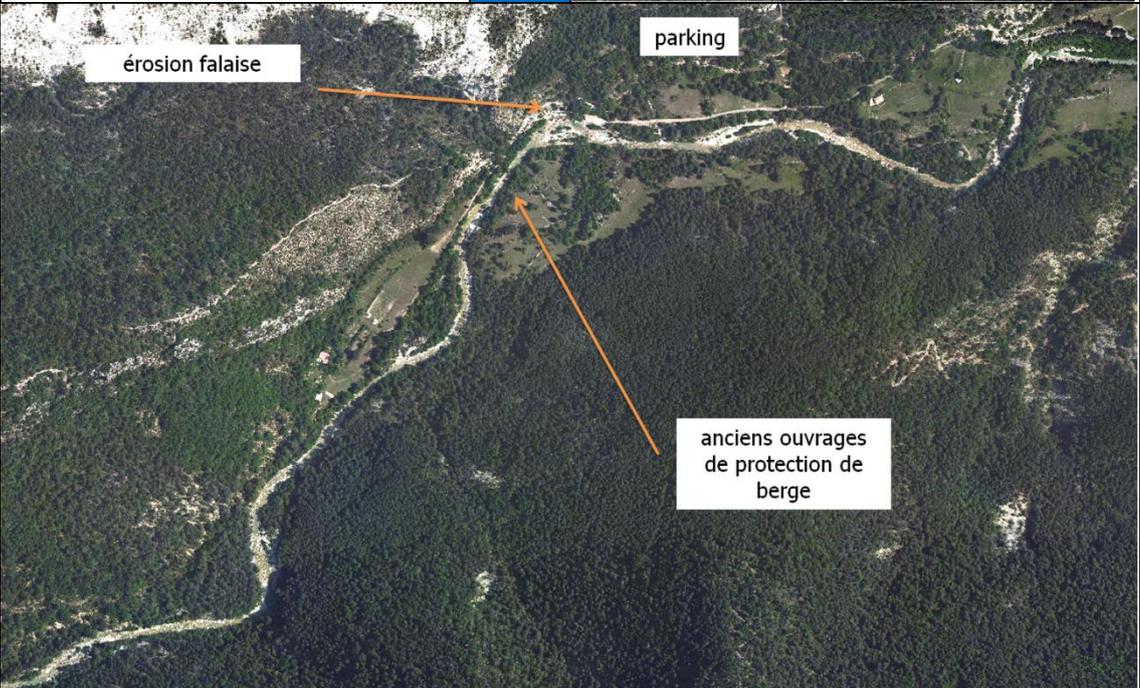
Cependant, il faut noter deux secteurs intéressants à étudier en particulier :

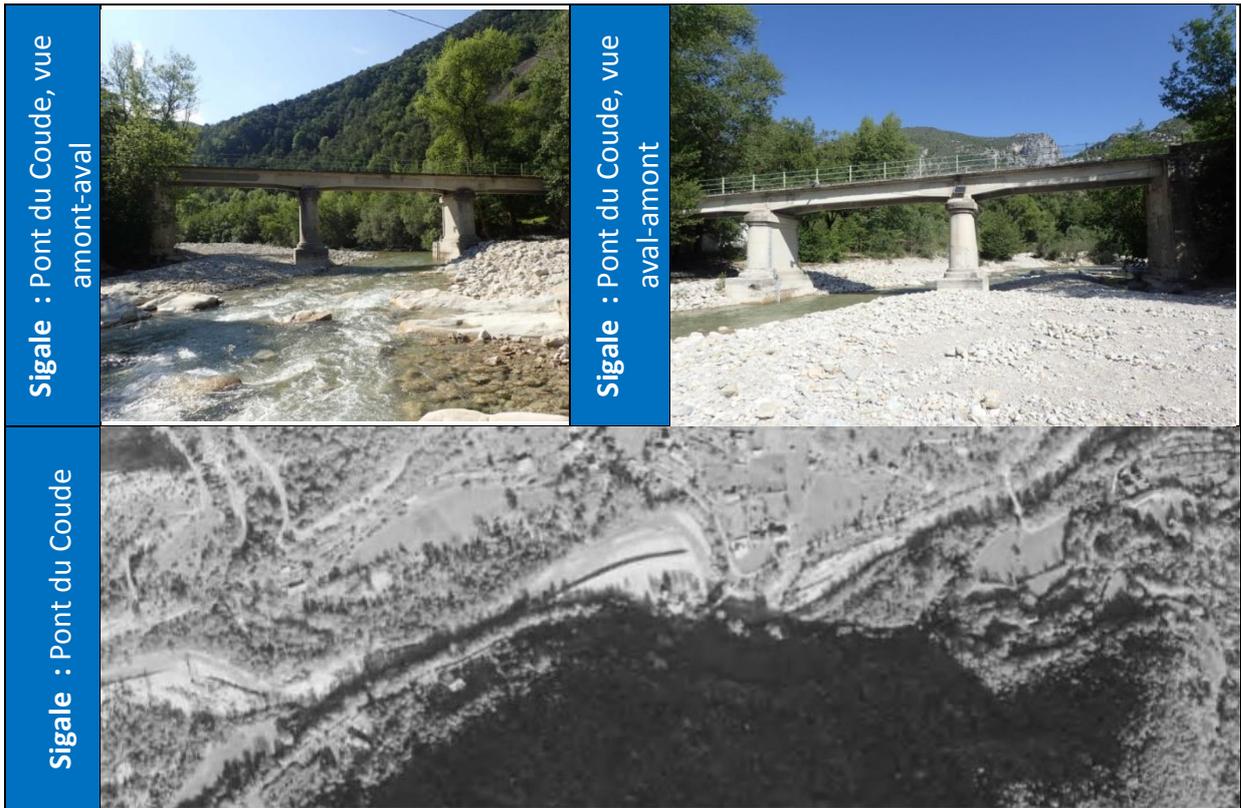
- **Berge de Gars** : comme toutes les petites plaines traversées par l'Estéron, celle de la commune de Gars a été autrefois très entretenue par l'élevage et commence maintenant à se reboiser. Les anciens ouvrages de protections de berges et les ouvrages transversaux (épis, digues) ne sont plus très visibles mais ils ont sans doute contribué au tracé actuel du lit. Il serait intéressant d'étudier l'intérêt et la possibilité de restaurer un espace de mobilité plus large au niveau de la côte IGN 1732, car le lit est ici fortement contraint entre le versant et la protection de berge construite après la crue de 1993. Cette protection conforte un parking en rive gauche et les anciennes terrasses agricoles en rive droite. Cet ouvrage risque d'ailleurs d'être contourné à moyen terme. Cette étude « transport solide de sédiments » devrait prendre en compte les apports du Vallon de Combe Fée en rive droite, dont on retrouve peut-être un épanchement important jusqu'en rive gauche du lit actuel de l'Estéron.
- **Pont du Coude** : de plus, le site du Pont du Coude (commune de Sigale), déjà évoqué dans la **Fiche 10**, devrait surement faire l'objet d'une étude sur le « transport solide de sédiments », prenant en compte les apports du Riolan, afin d'analyser les conditions d'écoulement sur tout le secteur (entre les côtes IGN 357 et 379). Cette étude permettrait de définir la vulnérabilité des maisons et des routes, ainsi que les éventuels impacts liés à la digue construite après la crue de 1993. L'absence de cette digue pourrait permettre de rétablir une plus grande largeur du cours d'eau à cet endroit et restaurer la naturalité du site.

Tous les secteurs référencés ci-dessous sont également illustrés en Annexe 3.

Résultats 2

Réf.	Commune	Longueur (en m)	Code	Type d'ouvrage	Total sur le tronçon candidat	
					(en m)	(en %)
013	Gars	40	3	Digues ou merlons anciens plus ou moins dégradés	252	0,4% (de 64 km)
014		40				
016		42				
029	Sigale	130	4	Digues ou merlons peu ou pas dégradés		

<p>Gars : Parking</p> 	<p>Gars- : Falaise érodée</p> 
<p>Gars : Terrasses agricoles</p> 	<p>Gars : IGN 1948</p> 
<p>Gars : IGN actuel</p> 	



Sources
○ Photographies aériennes
○ Cartes IGN
○ Données DDTM06
○ Relevés de terrain

FICHE 13

COMPARTIMENT	Hydromorphologie et habitats
---------------------	------------------------------

Critère	Crues morphogènes
Notant	OUI

Description
<p>Le débit morphogène est celui qui modèle le lit alluvial du cours d'eau au gré des crues successives. On estime qu'il se rapproche de la crue journalière de fréquence biennale (Q2), qui correspond généralement aussi à un écoulement « à pleins bords ».</p> <p>Les évènements hydrologiques plus rares (Q20, Q50, Q100), peuvent quant à eux provoquer de fortes perturbations de la géométrie en plan, en long et en travers du cours d'eau à l'occasion d'une seule crue.</p> <p>L'objet est de lister tous les ouvrages (barrages avec retenue) susceptibles d'avoir un impact sur le régime de crues, certains ouvrages ont notamment une fonction de rétention des crues d'où une diminution de sa capacité morphogène.</p> <p>Quelques données hydrométriques sont disponibles sur le bassin versant de l'Estéron mais elles sont irrégulières et incomplètes. Selon le site www.hydro.eaufrance.fr (banque Hydro) seulement 3 stations (mesurant hauteurs des eaux et/ou le débit) ont été mises en service sur le cours d'eau Estéron.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La plus ancienne station a été installée sur la commune du Broc, sur le secteur de la Clave (Y6434010). Elle fonctionne toujours aujourd'hui et mesure depuis 1980 les hauteurs du cours d'eau et depuis 1911 les débits. ○ Une autre a été installée à Gilette en 1970 et a mesuré les débits jusqu'en 1978, où elle fût probablement emportée par la crue. ○ La troisième station a été installée en 2005 et fonctionne depuis pour les mesures de hauteurs et de débits. <p>Les crues peuvent être très importantes pour une petite rivière à bassin réduit. Les crues biennales et quinquennales valent respectivement 160 et 270 m3/s. La crue décennale est de 340 m3/s et la vincennale de 400 m3/s. La crue des 50 ans atteint 490 m3/s.</p> <p>Le débit instantané maximal enregistré a été de 464 m3/s le 20 décembre 1997. En comparant cette valeur avec l'échelle des crues de la rivière, il apparaît que cette crue était plus importante que vicennale, sans doute d'ordre d'une quarantaine d'années, et donc relativement rare.</p> <p>Les quelques données disponibles sont présentées synthétiquement ci-dessous.</p>

Résultats 1					
Code la station	Libellé de la station	Années de relevé		Couverture du BV	
		Hauteurs	Débits	En km ²	En %
Y6434010	L'Estéron au Broc (La Clave)	1980 - 2017	1911 - 2017	451	100
Y6434020	L'Estéron à Gilette (Pont de la Cerise)	Aucune donnée	1970 - 1978	388	86
Y6434005	L'Estéron à Sigale (Pont du Coude)	2005 - 2017	2005 - 2017	262	58

Résultats 2

Le Broc – La Clave : données fiables de 1981 à 2015 mais irrégulières et parfois incomplètes.
Gillette – Pont de la Cerise : données douteuses, irrégulières et parfois incomplètes de 1970 à 1978.

Sigale – Pont du Coude : données fiables de 2008 à 2015.

Les services de l'Etat ont confirmé qu'il n'existe pas d'autres données hydrométriques du bassin versant de L'Estéron.

D'après l'analyse des données calculées (cf. **Annexe 4**), ainsi que la bonne couverture de l'ensemble du bassin versant par les différentes stations, nous pouvons avancer que les crues ne sont pas modifiées par un ouvrage écrêteur. Le régime naturel des crues est conforme aux mesures théoriques, malgré les quelques données annuelles en dehors de l'intervalle de confiance défini mais jugées moins fiables, voire complètement invalidées.

Les relevés de terrain confirment qu'il n'existe pas d'ouvrage écrêteur, susceptible de modifier le régime des crues de l'Estéron.

Le détail des données hydrologiques de la station de La Clave (Y6434010) est présenté en **Annexe 4**. Ces données sont les plus fiables et les plus continues disponibles.

Sources

- Banque Hydro France (<http://www.hydro.eaufrance.fr/>)
- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Relevés de terrain

FICHE 14

COMPARTIMENT

Hydromorphologie
et habitats

Critère

Crues morphogènes – linéaire
impacté

Notant

OUI

Description

Recensement des linéaires impactés par un ouvrage susceptibles de modifier le régime naturel des crues : ouvrages écrêteurs (cf. **Fiche 13**).

Résultats

Aucun ouvrage écrêteur de crue n'a été recensé sur ce tronçon, il n'y a pas donc pas de linéaire impacté par ce type d'ouvrage (cf. Fiche 13).

Sources

- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Données DDTM06
- Relevés de terrain

FICHE 15

COMPARTIMENT

Hydromorphologie
et habitats

Critère

Dérivation – Débit dans le
tronçon court-circuité

Notant

OUI

Description

Une dérivation est un ouvrage hydraulique permettant de capter et de dévier une partie du débit du cours d'eau. On peut citer par exemple le canal d'aménée d'un moulin ou un canal d'irrigation.

Résultats

Les relevés de terrains confirment qu'il n'existe pas de tronçons court-circuités sur toute la partie candidate de l'Estéron.

Sources

- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Données DDTM06
- Relevés de terrain

FICHE 16

COMPARTIMENT

Hydromorphologie
et habitats

Critère

Dérivation – linéaire impacté

Notant

OUI

Description

Une dérivation est un ouvrage hydraulique permettant de capter et de dévier une partie du débit du cours d'eau. On peut citer par exemple le canal d'amenée d'un moulin ou un canal d'irrigation.

Il s'agit ici de caractériser les linéaires impactés par les éventuelles dérivations présentes sur le cours d'eau.

Résultats

Aucune dérivation n'a été relevée directement sur le cours d'eau, il n'y a donc pas de linéaire impacté (cf. Fiche 15).

Sources

- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Relevés de terrain

FICHE 17**COMPARTIMENT**Hydromorphologie
et habitats**Critère****Eclusées****Notant****OUI****Description**

Recensement des ouvrages fonctionnant en éclusée (barrage muni de vannes retenant l'eau du cours d'eau) sur le linéaire concerné par la labellisation.

Résultats

Aucun ouvrage fonctionnant en éclusée n'a été recensé sur le tronçon candidat.

Sources

- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Données DDTM06
- Relevés de terrain

FICHE 18

COMPARTIMENT

Hydromorphologie
et habitats

Critère

Impact cumulé des
prélèvements en eau

Notant

OUI

Description

Tous les prélèvements qu'ils soient effectués directement dans le cours d'eau ou dans la nappe d'accompagnement sont pris en compte. Ces prélèvements peuvent être de différents types : prélèvements pour l'irrigation, pour l'industrie, pour l'eau potable, réserve incendie, alimentation de plan d'eau, etc.

Résultats 1

D'après les informations de la DDTM 06, un seul prélèvement important sur les eaux superficielles a été identifié sur la commune de Bézaudun-les-Alpes. Les prélèvements correspondent à un débit de **95 litres/seconde, soit un impact modéré** si on considère l'ensemble du bassin versant de l'Estéron.

Les autres prélèvements recensés concernent les eaux souterraines (captages et sources). L'impact cumulé de ces captages, sans prendre ne compte les privés (difficiles à estimer), est à établir de manière plus précise dans un second temps.

Les résultats sont présentés ci-après.

Sources

- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Données DDTM06
- PDPG (Plan de gestion piscicole) de la FDAAPPMA 06
- <http://www.bnpe.eaufrance.fr/acces-donnees/codeDepartement/06/annee/2013>

Résultats 2			
Nom	Type	Commune	Volumes prélevés déclarés annuels (en m ³)
Captage AEP du barrage de la Gravière (SIEVI)	Eaux superficielles	Bézaudun-les-Alpes	4 583 112
Captage AEP des sources du Végay (SIEVI)	Eaux souterraines	Aiglun	4 850 000
Captage AEP de la source du Barlet		Amirat	25 000
IDEM Sabran (ou Sabra)			48 000
IDEM Tuve			300
X		Ascros	117 000
X		Bonson	383 843 979 mais prélèvements dans le Var, la part de l'Estéron est à déterminer
Source Baratu		Briançonnet	152 000
Source Font Fromai			74 000
Captage AEP de la source de la Fortune		Collongues	4 000
Captage AEP et irrigation source (village)		Gars	10 000
X		Gilette	21 000
Captage AEP de la Source des Adouces		La Penne	32 000
X		Le Broc	103 000
Source les Branches		Le Mas	2 000
Source la Serre (Les Sausses)			76 000
Source du Coulet (Les Tardons)			12 000
Source Fuont Arret (La Clue)			2 000
Source Rouyou (Village)			18 000
Captage AEP de la source de l'hôpital			Saint-Auban
IDEM Vivier		44 000	
Captage AEP de la source le Cianet		Sigale	251 000
X		Revest-les-Roches	22 000
Sources de Toudon		Toudon	35 000
X	Tourette-du-Château	23 000	
TOTAL prélèvements estimés (annuel)			10 566 412
TOTAL débit naturel estimé (annuel) – Cf. Annexe 4 (données hydrologiques (1911 - 2017) à la station du Broc, La Clave : Y6434010)			220 752 900
Pourcentage de prélèvements estimé (à affiner par la suite)			4,8%

FICHE 19

COMPARTIMENT

Hydromorphologie
et habitats

Critère

Habitats aquatiques –
diversité des faciès

Notant

OUI

Description

Un habitat aquatique est défini comme étant la structure physique que perçoit la faune aquatique et nécessaire à l'élaboration de son cycle de vie. Il se caractérise par trois variables : la hauteur d'eau, le type de substrats et la vitesse de courant.

Un faciès d'écoulement est une portion de cours d'eau avec une certaine uniformité structurelle et fonctionnelle d'un point de vue hauteur d'eau, vitesse de courant, substrat, pente, du profil en travers. Un cours d'eau présente naturellement une succession de faciès d'écoulement. Dans le cas d'altérations morphologiques, il est généralement observé une homogénéisation de ces faciès.

Résultats 1

De manière générale, 4 grands faciès se dégagent le long du cours d'eau :

- Tronçons en replats des vals perchés (Haut Estéron et affluents surtout),
- Faciès torrentiels des gorges et des clues,
- Replats des parties médianes et aval du bassin,
- Ravins ouverts en milieu érosif des têtes de bassin.

Présence d'habitats naturels caractéristiques des rivières :

- **Sources pétrifiantes à travertins.** Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire au titre de la Directive « Habitats, Faune et Flore », rare.
- **Végétation aquatique flottante à renoncules caractéristique des rivières de moyenne montagne.** Dans les Alpes-Maritimes, cet habitat naturel est présent uniquement dans le site de l'Estéron. Très beaux peuplements de renoncules dans le lit de l'Estéron.
- **Végétations (herbacée à boisée) des berges de rivières alpines.** Il s'agit d'un habitat naturel rare, présent dans les Alpes-Maritimes uniquement au sein du périmètre du tronçon candidat.

Une illustration des différents faciès rencontrés tout au long du tronçon candidat est présentée sur la carte correspondante.

Sources

- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Relevés de terrain
- Diagnostic de la Charte du PNR

FICHE 20**COMPARTIMENT**Hydromorphologie
et habitats**Critère****Ouvrages en travers du lit****Notant****OUI****Description**

Les ouvrages en rivière sont soit de type seuil (obstruant tout ou partie du lit mineur d'un cours d'eau), soit de type barrage (retenue d'eau obstruant une grande partie du fond de vallée).

Lors de l'évaluation, les ouvrages de type seuil, barrage, ruinés ou non sont pris en compte ainsi que les petits ouvrages hydrauliques de type passage busé, dallots, passage inférieur en portique ouvert, passage inférieur en cadre fermé.

Résultats 1

Le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) permet de recenser la plupart des ouvrages actuels en travers du lit de l'Estéron. Cependant un travail de terrain, couplé à des recherches d'archives a été nécessaire pour répertorier l'ensemble des ouvrages et identifier d'éventuels anciens ouvrages en travers du lit, aujourd'hui ruinés.

Résultats 2

Type de structure	Commune	Cours d'eau	Référence
Seuil en rivière (Pont de la Clue)	Saint-Auban	Estéron	ROE Terrain
Obstacle induit par un pont (Pont de France)	Roquestéron / La Roque-en-Provence	Estéron	ROE Terrain
Obstacle induit par un pont	Collongues	Le Riou (affluent)	ROE
Seuil en rivière	Cuébris	Le Riou de Cuébris (affluent)	ROE
Barrage	Pierrefeu	Le Riou de Pierrefeu (affluent)	ROE
Seuil en rivière	Toudon (hameau de Ciavarlina)	Ruisseau de Ciavarlina (affluent)	ROE
Barrage	Bézaudun-les-Alpes	Le Bouyon (affluent)	ROE



Hauteur de chute (en m)	Longueur (en m)	Linéaire influencé (en m)	Transport solide
1	36	100	Transparent
Type	Radier infranchissable		
Historique	Seuil construit pour enfouir la canalisation permettant d'acheminer les eaux usées vers la STEP. Elle n'est aujourd'hui plus utilisée.		

Sources

- Base de données ROE (mai 2014)
- Archives de la Police de l'Eau
- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Relevés de terrain
- Traitements SIG

FICHE 21

COMPARTIMENT	Hydromorphologie et habitats
---------------------	------------------------------

Critère	Entretien inapproprié ou excessif de la ripisylve
Notant	OUI

Description
La ripisylve est l'ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau. Ecotone entre le milieu aquatique et terrestre, cet espace de transition écologique est le refuge de nombreuses espèces faunistiques et floristiques. De plus, une ripisylve présentant un état fonctionnel aura des impacts positifs, par exemple au niveau de la cohésion des berges, de l'atténuation des phénomènes de crues, sur le transit sédimentaire, les peuplements piscicoles.

Résultats 1
La ripisylve sur le cours d'eau principal présente quelques traces d'entretien inapproprié ou excessif sur le secteur de Saint-Auban, dues à la proximité de la STEP (lagunage) et de la piste longeant le cours d'eau. Il faut néanmoins remarquer que les disparités de densités de la ripisylve sur le reste des secteurs sont d'origine naturelle. Les densités plus faibles de ripisylve rencontrées sur le terrain s'expliquent par des reliefs de gorges ou de cluses.
Nous pouvons donc considérer que l'impact de l'entretien des ripisylves sur le tronçon candidat est très faible.
A noter la présence d'un habitat naturel rare « Végétations (herbacée à boisée) des berges de rivières alpines » en ripisylve, habitat présent dans les Alpes-Maritimes uniquement au sein du périmètre du tronçon candidat.

Résultats 2		
Longueur totale de rives (en km)	Longueur de ripisylve altérée (en m)	Commune concernée
128	350	Saint-Auban
Les ripisylves de l'Estéron ont un caractère fortement naturel et elles ne sont pour la plupart ni exploitées, ni entretenues. Les modifications de strates liées aux activités humaines (exploitation du bois, pâturage, accès) sont extrêmement rares. Elles ont été observées sur quelques secteurs ponctuels dans la plaine de Saint-Auban par exemple. L'élaboration d'un plan d'entretien des boisements de berge ne serait par ailleurs pas justifié, ni même conseillé sur l'Estéron.		

Exemple de modification des strates, liées aux activités humaines :
Fauche jusqu'en haut de berge, détruisant la régénération spontanée



Vielle cépée de frênes issue d'une ancienne coupe à blanc sans gestion des rejets

Saint-Auban



Sources

- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Relevés de terrain
- Diagnostic de la Charte du PNR

FICHE 22

COMPARTIMENT	Hydromorphologie et habitats
---------------------	------------------------------

Critère	Continuité piscicole longitudinale
Notant	OUI

Description

La continuité écologique des milieux aquatiques se définit par les possibilités de déplacements des organismes vivants ainsi que par le transport des sédiments. Assurer la continuité écologique des milieux aquatiques est essentiel pour l'atteinte des objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

L'espèce cible est la Truite fario (*Salmo trutta trutta*), identifiée comme indicatrice.

Il est admis dans la littérature scientifique que pour un sujet adulte (25 cm pour 400g en moyenne) :

- la nage est impossible au-delà d'une vitesse de courant de 2 m/s (à 1m/s, l'individu ne peut franchir que 3 mètres),
- le franchissement d'un ouvrage est impossible au-delà de 60 cm de hauteur (franchissement possible entre 20 et 60 cm avec une fosse d'appel minimum de 20 cm)

Des obstacles naturels peuvent altérer cette continuité longitudinale, tel que les clues, mais ils n'ont pas été pris en compte dans les résultats ci-dessous.

Résultats 1

Les ouvrages en travers du lit identifiés dans la **Fiche 20** susceptibles de rompre la continuité piscicole longitudinale ont été analysés. Un seul ouvrage actuellement présent sur le cours d'eau empêche potentiellement le déplacement des *Salmo trutta trutta* de l'aval à l'amont. Une synthèse des caractéristiques des ouvrages retenus est présentée ci-dessous. **Une seule structure artificielle modifie a priori la continuité piscicole longitudinale** (cf. **Fiche 20**).

Il faut toutefois noter que d'autres entités naturelles peuvent quand même perturber la continuité longitudinale piscicole, comme les clues par exemple.

Résultats 2

Type	Commune	Nature	Impactant
Obstacle induit par un pont (Pont de France)	Roquestéron La Roque-en-Provence	Artificielle	Oui
Clue (de Saint-Auban)	Saint-Auban	Naturelle	Possible
Clue (des Mujouls)	Gars	Naturelle	Possible
Clue (du Riolan)	Aiglun	Naturelle	Possible
Clue (de la Cerise)	Gilette - Les Ferres Pierrefeu - Toudon	Naturelle	Possible

Sources

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| ○ Photographies aériennes | ○ Traitements SIG |
| ○ Cartes IGN | ○ Relevés de terrain |

V. OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES EN FOND DE VALLEE



FICHE 23

COMPARTIMENT	Occupation des sols et activités en fond de vallée
---------------------	--

Critère	Occupation des sols en fonds de vallée
Notant	OUI

Description
L'occupation des sols consiste à définir le type de recouvrement pour une surface donnée (prairie, culture, forêt, urbain, etc.). C'est un facteur directement responsable de la qualité physicochimique d'un cours d'eau et influe directement sur l'hydrologie de ce dernier.

Résultats 2			
Type d'occupation du sol	Lieux	Superficie	
		(en ha)	(en %)
Ripisylves et haies	Clave (la)	16,65	4,8
	Clot Fazzo	39,08	11,3
	Gars	44,08	12,7
	Pont-St-Pierre	22,67	6,6
	Sigale	58,69	17,0
	Saint-Auban	12,36	3,6
Total		242,24	70,0
Prairies naturelles	Clot Fazzo	0,66	0,2
	Gars	11,22	3,2
	Mujouls (les)	14,38	4,2
	Sigale	0,67	0,2
	Saint-Auban	15,64	4,5
Forêt	Mujouls (les)	3,99	1,2
	Saint-Auban	3,43	1,0
Plan d'eau	Saint-Auban	0,55	0,2
Total		0,55	0,2
Prairies artificielles et cultures	Gars	0,18	0,1
	Saint-Auban	12,13	3,5
Total		14,09	4,1
Zones bâties ou aménagées	Clave (la)	9,85	2,8
	Gars	2,77	0,8
	Roquestéron	5,48	1,6
	Sigale	3,25	0,9
	Saint-Auban	8,18	2,4
Total		31,39	9,1
Total général		345,99	100

Les pourcentages ont été calculés sur les parties de la rivière assez larges pour présenter un fond de vallée. Les parties naturelles trop étroites n'ont pas été considérées.

Ainsi, la longueur totale étudiée est donc de 28,5 km sur les 64 km du tronçon candidat.

Cette valeur permet de relativiser l'occupation du sol sur toute la vallée étant donné que 35 km (soit plus de la moitié) du fond de vallée est considéré comme présentant un caractère naturel (gorges, cluses, ...).

Sources
<ul style="list-style-type: none"> ○ Photographies aériennes ○ Cartes IGN ○ Traitement SIG

FICHE 24

COMPARTIMENT	Occupation des sols et activités en fond de vallée
---------------------	--

Critère	Activité pénalisante et ICPE
Notant	OUI

Description

Est définie comme Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE), toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.

Plus largement, les activités pénalisantes prises en compte sont celles ayant un impact non négligeable sur la fonctionnalité hydroécologique du cours d'eau.

Résultats 1

L'intégralité des ICPE du bassin versant a été recensée et caractérisée dans le tableau de synthèse présenté ci-dessous. Aucun établissement en fonction ne se situe dans un périmètre proche du cours d'eau. Le seul établissement à risque se situe à la confluence de l'Estéron et du Var, soit en dehors du périmètre de labellisation et tout à l'aval du cours d'eau.

Par conséquent, aucune activité actuelle ne présente de menace ni pour la sécurité et la santé des riverains, ni pour la fonctionnalité hydroécologique du tronçon candidat.

Résultats 2

Nom	Commune	Adresse	Activité	Etat	Numéro d'inspection	Dernière inspection	Régime	Statut SEVESO	Priorité nationale	IED-MTD
La Mesta SAS	Gillette (06 830)	1336 Route de l'Estéron	Industrie chimique	Fonctionne	0064.00353	02/08/2016	Autorisation	Seuil bas	Non	Oui
Syndicat mixte	Le Broc (06 510)	Z.I. CARROS LE BROC 1ère Avenue - 7000 m	Stockage et élimination des déchets	Fonctionne	0064.07733	01/12/2016	Autorisation	Nul	Non	Oui
SAS Sud Est Assainissement	Le Broc (06 510)	L.I.D.18ème Rue	Stockage et élimination des déchets	Fonctionne	0064.00348	03/06/2016	Autorisation	Nul	Non	Non
Carrière SEC	Saint-Auban (06 580)	Les Lattes	Exploitation de carrière	Cessation d'activité	0064.05122	31/03/2015	Inconnu	Nul	Non	Non
SEC/SMG	Gillette (06 830)	Bec de l'Estéron	Exploitation de carrière	Cessation d'activité	0064.02704	16/03/2012	Inconnu	Nul	Non	Non

Sources

- Base de données des ICPE (DREAL)
- Traitement SIG

VI. QUALITE DE L'EAU



FICHE 25

COMPARTIMENT Qualité de l'eau

Critère Macro-invertébrés benthiques

Notant OUI

Description

Dans le cadre de la définition de la qualité des eaux et des habitats d'un cours d'eau, les macro-invertébrés benthiques sont des bio-indicateurs de choix.

Leur biodiversité, leur diversité d'habitats, leurs capacités de déplacement réduites (par rapport aux poissons par exemple), en font d'excellents témoins de la qualité de l'eau, de l'habitat et en conséquence de l'hydrosystème qu'ils occupent.

Résultats 1

L'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé, selon la Norme : **NF T90-350** du mois de mars 2000) est l'évaluation standardisée utilisée pour évaluer ce paramètre. Ce sont les seuls relevés dont nous disposons pour l'Estéron.

Le Groupe Indicateur (GI) permet de moduler les indications données par un IBGN, basé sur la diversité biologique, avec des informations sur l'état d'un groupe biologique sensible aux perturbations. En l'occurrence, le groupe sélectionné a été celui des Perlidae (espèces polluosensibles), comme cela est le cas traditionnellement.

Ces deux indications entrent en compte dans le Système d'Evaluation de la Qualité Biologique des cours d'eau (SEQ-Bio).

Plusieurs relevés IBGN sont disponibles à l'aval de l'Estéron (station de la Clave à Gillette) mais ils sont assez anciens (2005, 2006 et 2008).

Les résultats ci-dessous montrent que la qualité biologique de l'eau à l'aval de l'Estéron est classée comme Bonne à Très bonne.

Résultats 2

Code	Commune	Date relevé	Note IBGN (sur 20)	GI (sur 10)	Variété taxa	Conformité
06212500	Gillette (La Clave)	11/10/05	18	9	34	Très bonne
		15/06/06	19	9	40	Très bonne
		14/10/08	17	8	33	Bonne



Photo. 1 : Station hydrobiologique de Gillette (06212500) – à gauche

Photo. 2 : Exuvies de larve de Perlidae, *Dinocras sp.* – à droite

Sources

○ Données DREAL PACA

(http://www.donnees.paca.developpement-durable.gouv.fr/docHTML/bilan-labo/station_ref/06/Hameau_I.htm)

FICHE 26

COMPARTIMENT Qualité de l'eau

Critère Paramètre azote

Notant OUI

Description

Ce paramètre regroupe 3 composés, l'azote ammoniacal (NH₃), les nitrites (NO₂⁻) et les nitrates (NO₃⁻).

Les principales sources de ces composés sont d'origines anthropiques (fertilisants, effluents domestiques, rejets de stations d'épuration). Ce paramètre peut être à l'origine d'une dystrophie du cours d'eau qui peut se matérialiser sous forme de blooms algaux (ou efflorescence algale) : prolifération relativement rapide de la concentration d'une ou plusieurs espèces d'algues.

Résultats 1

Les résultats des dosages ne sont malheureusement pas très précis, ni très nombreux. **Néanmoins, ils le sont suffisamment pour déterminer que l'eau de l'Estéron est *a priori* de très bonne qualité dans son ensemble (compte-tenu de ces composés chimiques).**

Résultats 2 (en mg/L)

Code station	Commune	Année	Ammonium NH ₄ (max.)	Azote Kjeldahl KJ (max.)	Nitrates NO ₃ (max.)	Nitrites (max.)
06212500	Gilette	2012	~0	1	1	~0
		2013	~0	1	1	~0
		2014	~0	~0	~0,17	~0
		Moyenne	~0	~0,66	~0,72	~0
		Qualité	Très bonne	Très bonne	Très bonne	Très bonne

Sources

○ Base de données SIERM

(<http://sierm.eaurmc.fr/surveillance/eaux-superficielles/>)

FICHE 27

COMPARTIMENT Qualité de l'eau

Critère	Paramètre phosphore
Notant	OUI

Description

Ce paramètre regroupe 2 composés, les ions orthophosphates (PO_4^{3-}) et le phosphore total (Pt).

Les principales sources de ces composés sont d'origines anthropiques (fertilisants, effluents domestiques, industriels, rejets de stations d'épuration). Le phosphore est le nutriment limitant le plus important pour la croissance des algues et plantes aquatiques.

Résultats 1

Les résultats des dosages ne sont malheureusement pas très précis, ni très nombreux. **Néanmoins, ils le sont suffisamment pour déterminer que l'eau de l'Estéron est *a priori* de très bonne qualité dans son ensemble (compte-tenu de ces composés chimiques).**

Résultats 2 (en mg/L)

Code station	Commune	Année	Phosphates PO4 (max.)	Phosphores P (max.)
06212500	Gilette	2012	~0	~0
		2013	~0	~0
		2014	~0	~0
		Moyenne	~0	~0
		Qualité	Très bonne	Très bonne

Sources

- Base de données SIERM (<http://sierm.eaurmc.fr/surveillance/eaux-superficielles/>)

FICHE 28**COMPARTIMENT** Qualité de l'eau**Critère** Bactériologie**Notant** OUI**Description**

Ce critère regroupe 2 paramètres, les streptocoques fécaux et la bactérie *Escherichia Coli*, (seuls paramètres microbiologiques obligatoires à analyser depuis 2010 sur les sites de baignade).

La présence de ces bactéries dans un cours d'eau est principalement due aux rejets directs d'eaux usées dans le cours d'eau.

Résultats 1

Aucun site de baignade officiel n'est implanté sur le tronçon candidat, ainsi ces analyses ne sont pas obligatoires.

Cependant, quelques analyses de bactériologie environnementales ont été menées par les AAPPMA locales (notamment celle de Roquestéron) pour motif d'autosurveillance. Bien que limité ces analyses ont un caractère indicatif à prendre en compte.

La méthode de prélèvement effectuée est FD T 90-523-1 (c) et NF EN ISO 458 (T90-480) (c). Tous les prélèvements ont eu lieu sur la commune de Roquestéron.

Numéro de l'laboratoire : 2015.14055-1-2

(c) : prélèvements couverts par l'accréditation COFRAC

(D) : essais réalisés sur le site de Draguignan

Les résultats ne montrent pas de risques bactériologiques inquiétants sur le site étudié.

Résultats 2

Nom du site	Date	T°C	pH terrain	<i>Escherichia coli</i> (nbre/100 ml)	Entérocoques intestinaux (nbre/100 ml)
Plage du début du chemin au-dessus du village	31/08/15	17,4	8,3	119	<38
Camping amont rivière	31/08/15	21,0	8,5	78	<38
Fontaine milieu village	31/08/15	15,1	7,5	<38	<38
Pont de France, aval rivière	31/08/15	18,2	8,5	78	<38
Méthode			NF EN ISO 9308-3 (c)(D) (mars 1999)	NF EN ISO 7899-1 (c)(D) (mars 1999)	NF EN ISO 10523 (c)

Sources

- Base de données du Ministère de la Santé (<http://baignades.sante.gouv.fr/index.html>)

FICHE 29**COMPARTIMENT** Qualité de l'eau**Critère** Micropolluants**Notant** OUI**Description**

Les micropolluants sont des produits actifs minéraux ou organiques susceptibles d'avoir une action toxique à des concentrations infimes, de l'ordre du microgramme/litre.

Les substances prises en compte pour ce paramètre sont celles définies par l'arrêté du 25 janvier 2010, comprenant 9 substances considérées comme micro polluants, 20 substances définies comme prioritaires et 13 substances dangereuses.

Résultats 1

Parmi les substances à considérer pour le respect des Normes de Qualité Environnementales (NQE), des traces de Tributyletain-cation ont été relevés de 2009 à 2012 sur la station de Gilette. Les analyses plus anciennes ne sont pas disponibles, mais elles ne prendraient pas en compte cette substance (arrêté du 25 janvier 2010).

Les tributylétains sont utilisés ou ont été utilisés dans le traitement du bois, comme pesticide antifouling (ou antisalissure) dans les peintures marines, fongicide dans les textiles et les systèmes hydrauliques industriels, tels que les tours de refroidissement et les systèmes de réfrigération d'eau, dans les papeteries et les industries utilisant de la pâte de bois, ainsi que dans les brasseries. L'oxyde de tributylétain est le TBT le plus utilisé.

Depuis la surveillance de ce type de substance chimique, le rejet localisé (situé à l'embouchure de l'Estéron) de Tributyletain-cation a été stoppé et l'état chimique des eaux s'est considérablement rétabli, passant d'un Etat mauvais à un Bon état de 2011 à 2012.

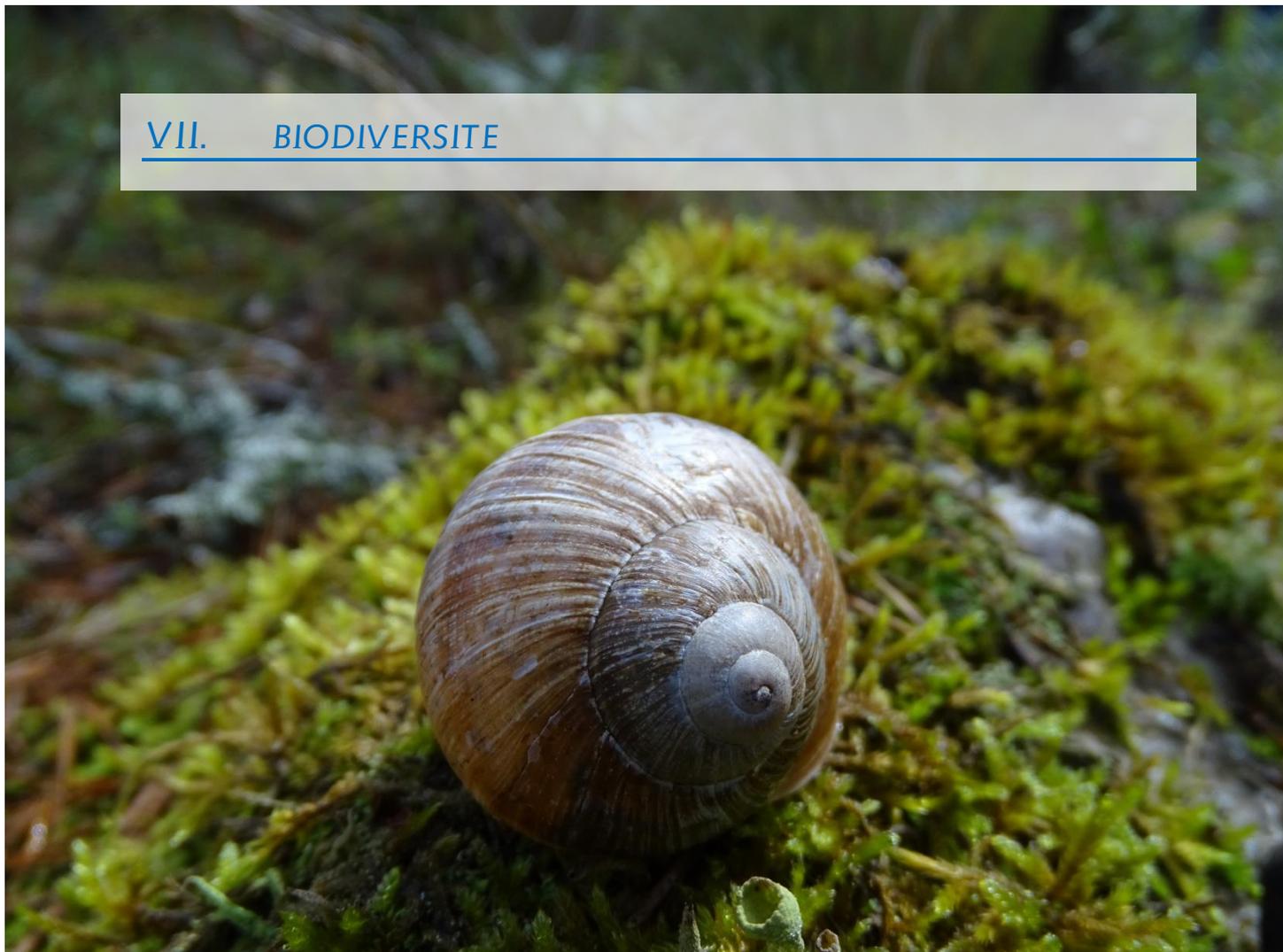
Résultats 2 (en µg/L)

Code station	Commune	Année	Etat chimique	Substance en cause
06212600	Gilette	2009	MAUV (Etat mauvais)	Tributyletain-cation
		2010	MAUV (Etat mauvais)	Tributyletain-cation
		2011	MAUV (Etat mauvais)	Tributyletain-cation
		2012	BE (Bon état)	X
		2013	BE (Bon état)	X
		2014	BE (Bon état)	X
		2015	BE (Bon état)	X
		2016	BE (Bon état)	X

Sources

- Légifrance (arrêté du 25 Janvier 2010)
- Base de données SIERM
(<http://sierm.eaurmc.fr/surveillance/eaux-superficielles/>)

VII. BIODIVERSITE



FICHE 30

COMPARTIMENT Biodiversité

Critère Peuplements piscicole

Notant OUI

Description

Exigeants en termes de qualité d'habitat, les poissons réagissent très fortement aux différentes pressions anthropiques comme la fragmentation des habitats, les phénomènes de pollution, les problèmes d'eutrophisation, l'altération hydromorphologique, etc... Ils se révèlent ainsi être d'excellents auxiliaires pour l'évaluation de la qualité écologique des milieux aquatiques.

Résultats 1

Les cours d'eau de montagne sont peu diversifiés en espèces piscicoles de manière générale. Sur l'Estéron, il faut noter la présence de plusieurs espèces à enjeu :

- l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*)
- la Truite fario (*salmo trutta*)
- le Blageon (*Telestes souffia*)
- le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)

Au-delà de la présence de certaines espèces dans le cours d'eau, l'Indice des poissons de rivière (IPR selon la Norme : **NF T90-344**) a été analysé d'après les données à disposition.

Le suivi de cet indice montre une bonne qualité des peuplements piscicoles dans l'Estéron.

Résultats 2

Code station	Commune	Année	Note	Qualité
80010000923	Le Broc	2005	16,2	Bonne
80010000991	Le Broc	2006	8,9	Bonne
80010001248	Le Broc	2007	13,3	Bonne
80010001389	Le Broc	2009	13,0	Bonne
80010001523	Le Broc	2011	8,4	Bonne
80010001625	Gillette (la Clave)	2013	11,2	Bonne
Moyenne			11,83	Bonne

Résultats 3 – autres inventaires piscicoles

Cours d'eau	Commune	Année	Espèce cible	Relevé (ind./ha)	Tonnage (kg/ha)
Estéron	Saint-Auban	2015	Truite fario	12 902	340,8

Sources

- FDAAPPMA 06
- Base de données ONEMA
(<http://www.image.eaufrance.fr/>)

FICHE 31

COMPARTIMENT	Biodiversité
---------------------	--------------

Critère	Peuplements macrophytes et diatomées
----------------	--------------------------------------

Notant	OUI
---------------	-----

Description

Les macrophytes sont des plantes aquatiques de grande taille, par opposition au phytoplanctons et aux algues. Ils sont fixes et reflètent la qualité du lieu où ils sont rencontrés. Les macrophytes peuvent être utilisés comme bio-indicateurs et permettent un repérage des zones de pollutions aiguës et des gradients de récupération. Ce sont de bons marqueurs du niveau trophique d'un milieu.

Les diatomées sont des algues unicellulaires, identifiables à la forme de leur squelette. Omniprésentes dans les rivières, elles constituent de véritables bio-indicateurs de la qualité des eaux : acidité, salinité, niveau ou sur la nature des pollutions organiques qui auront des effets sur les populations d'autres espèces.

Résultats 1

L'analyse des peuplements macrophytes et diatomées s'est appuyée sur des indices normés présentés ci-dessous :

- L'Indice Biologique Diatomées (IBD selon la Norme : **NF T90-354**, décembre 2007) permet d'évaluer la qualité biologique d'un cours d'eau à partir de l'analyse des diatomées. L'IBD traduit plus particulièrement le niveau de pollution organique (saprobie) et trophique (nutriments : azote, phosphore). Il est également susceptible d'être impacté par la contamination par des toxiques (micropolluants minéraux ou synthétiques). Il s'exprime par une note allant de 0 à 20. Plus la note est élevée, meilleure est la qualité biologique du milieu.
- L'Indice de Polluosensibilité Spécifique (IPS selon la Norme : **NF T 90-354**, 2000) est considéré comme l'un des indices diatomiques les plus performants pour l'évaluation de la qualité des cours d'eau. Son utilisation en réseau de surveillance reste cependant limitée en raison de la nécessité de travailler au niveau spécifique voire infraspécifique et de la systématique en perpétuelle évolution.
- L'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR selon la Norme : **NF T90-395**, octobre 2003) est fondé sur l'examen des macrophytes pour déterminer le statut trophique des rivières, applicable aux parties continentales des cours d'eau naturels ou artificialisés. Plus la note est élevée, meilleure est la qualité biologique du milieu.

L'ensemble de ces paramètres permettent d'avoir une vision d'ensemble sur la qualité des peuplements et de la définir comme bonne pour l'Estéron.

Résultats 2					
Code station	Commune	Année	Indice biologique diatomées (IBD)	Indice polluosensibilité spécifique (IPS)	Indice biologique macrophytique en Rivière (IBMR)
06212500	Gilette	2012	20	X	9
		2013	20	X	10
		2014	20	17	12
		Moyenne	20	17	10,75
		Qualité	Très bonne	Très bonne	Moyenne



Sources
<ul style="list-style-type: none"> ○ Base données SIERM (http://sierm.eaurmc.fr/surveillance/eaux-superficielles/) ○ Base de données DREAL PACA (http://hydrobiologie-paca.fr/app/webroot/index.php/stations/view/06212500)

FICHE 32

COMPARTIMENT Biodiversité

Critère Faune rivulaire

Notant OUI

Description

La diversité spécifique de la faune rivulaire (oiseaux, mammifères, insectes, amphibiens, reptiles) peut être considérée comme un marqueur de bonne qualité et de bonne fonctionnalité d'un milieu. L'absence d'une ou plusieurs espèces repères d'un milieu constitue un indicateur de l'état de conservation non optimal de l'habitat, et donc de la présence d'une perturbation.

Résultats 1

Un inventaire non exhaustif des espèces remarquables du bassin versant de l'Estéron a été mené en se basant sur les différentes études spécifiques, les zonages réglementaires (ZNIEFF, Natura 2000, APPB, ...) et les bases de données disponibles (SILENE Flore, SILENE Faune). Les espèces de la liste ont été retenues en croisant différents paramètres :

- Protection
- Endémisme
- Statut de conservation (Directive Habitat Faune Flore ; Directive Oiseaux ; Statut UICN ; Listes rouges)
- Connaissances locales et avis d'experts

Le manque de connaissance naturaliste sur le secteur ne permet pas d'identifier la répartition précise des espèces, tout le bassin versant a donc servi de zone d'étude pour le recensement des espèces. La flore a également été prise en compte même si non spécifiée pour ce critère.

La synthèse des résultats est présentée brièvement ci-dessous. Le détail des libellés d'espèces est exposé en **Annexe 5**, ainsi qu'une cartographie présentant succinctement la répartition de certaines espèces végétales à enjeu.

Résultats 2

Règne	Ordre	Espèces remarquables	Espèces à fort enjeu localement
Flore (Plantae)		49	40
Faune (Animalia)	Mammifères	13	3
	Oiseaux	36	0
	Amphibiens	3	1
	Sauriens	9	2
	Poissons	5	3
	Crustacés	1	1
	Lépidoptères	19	11
	Odonates	1	1
	Coléoptères	21	16
	Orthoptères	4	3
Total		161	75

Sources

- ZNIEFF, DOCOB Natura 2000, APPB
- Relevés de terrain

○ SILENE

○ Diagnostic de la Charte du PNR

FICHE 33

COMPARTIMENT	Biodiversité
---------------------	--------------

Critère	Composition spécifique de la ripisylve
----------------	--

Notant	OUI
---------------	-----

Description

La ripisylve est définie comme l'ensemble des formations herbacées, arbustives, arborescentes, présentes sur les rives et dans le lit majeur d'un cours d'eau. Les ripisylves représentent des formations linéaires le long de petits cours d'eau sur une largeur maximale de 25 à 30 mètres. Les ripisylves sont des écotones, zone de transition écologique entre le milieu terrestre et aquatique et ont une fonction de corridor biologique et de réservoirs de biodiversité.

Résultats 1

Des mesures de terrain ont été réalisées afin de quantifier le linéaire de ripisylve altéré par la présence d'espèces inappropriées. Le recensement de ce travail est présenté ci-dessous.

De manière globale, les ripisylves de l'Estéron ont un caractère fortement naturel et elles ne sont pour la plupart ni exploitées, ni entretenues. Aucune plantation économique ou ornementale n'a été observée excepté la plantation de quelques saules pleureurs, platanes ou peupliers blancs. Les formations boisées riveraines sont par conséquent constituées d'espèces locales indigènes typiques des ripisylves : saules arbustifs, aulnes blancs, aulnes glutineux, frênes commun, peupliers noirs, saules blancs...

Les altérations de cette composition spécifique observées sont surtout les conséquences de phénomènes érosifs naturels : glissements de versant (disparition de la ripisylve ponctuellement à l'endroit d'un glissement actif par exemple) ou fortes érosions de berge (érosion active d'une ancienne restanque). Certains de ces phénomènes peuvent être accentués du fait de la présence d'anciens ouvrages comme dans la plaine de Gars, où l'espace alluvial a été contraint (illustré ci-dessous). On peut observer également la progression des pins dans le boisement de berge depuis les anciennes prairies riveraines dans les petites plaines alluviales autrefois entretenues par les activités d'élevage (cf. photos ci-dessous).

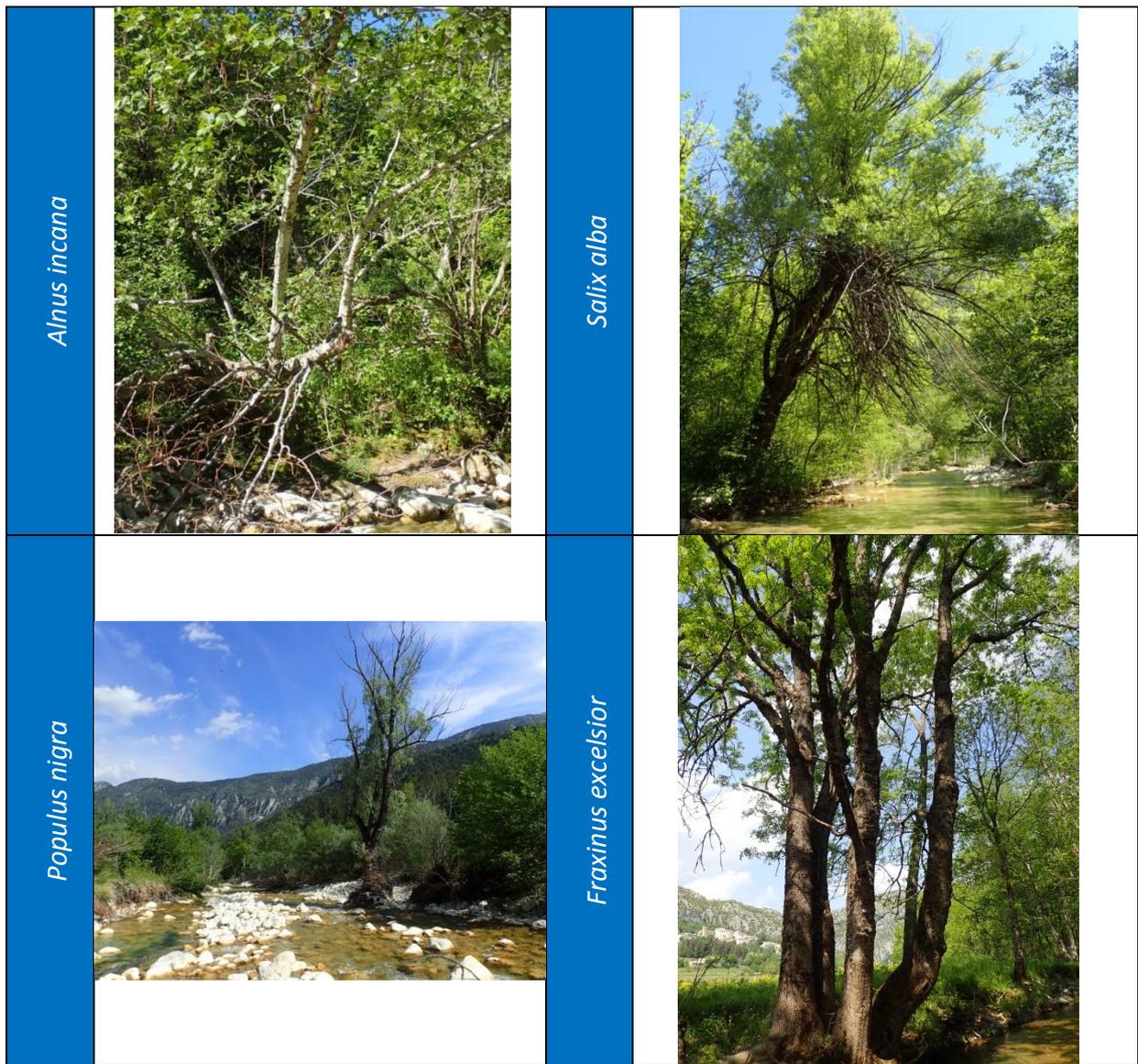
A noter au niveau des habitats naturels, pour les boisements de berges soulignant les cours d'eau :

- **En altitude** : boisements résiduels à Aulne blanc et Prêle d'hiver : habitat naturel prioritaire et rare pour le département des Alpes-Maritimes.
- **Dans les fonds de vallée** : boisements à Saule blanc et Peuplier blanc, habitat naturel rare dans la Vallée de l'Estéron.

D'après ces observations, le tronçon candidat est considéré comme très peu altéré actuellement par des espèces inappropriées en ripisylves, cependant certaines stations sont à surveiller, voire à gérer.

Résultats 2 : relevés de terrain 2017 – liste des espèces inappropriées en ripisylve de l'Estéron	
Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa argenté
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux
<i>Arundo donax</i>	Canne de Provence
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre à papillons
<i>Cortadiera selloana</i>	Herbe de la pampa
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne vierge commune
<i>Platanus x hispanica</i>	Platane d'Espagne
<i>Robinia pseudo acacia</i>	Robinier faux-acacia
<i>Vitis riparia</i>	Vigne des rivages
Longueur totale de rives (en km)	128
Longueur de ripisylve altérée (en m)	655

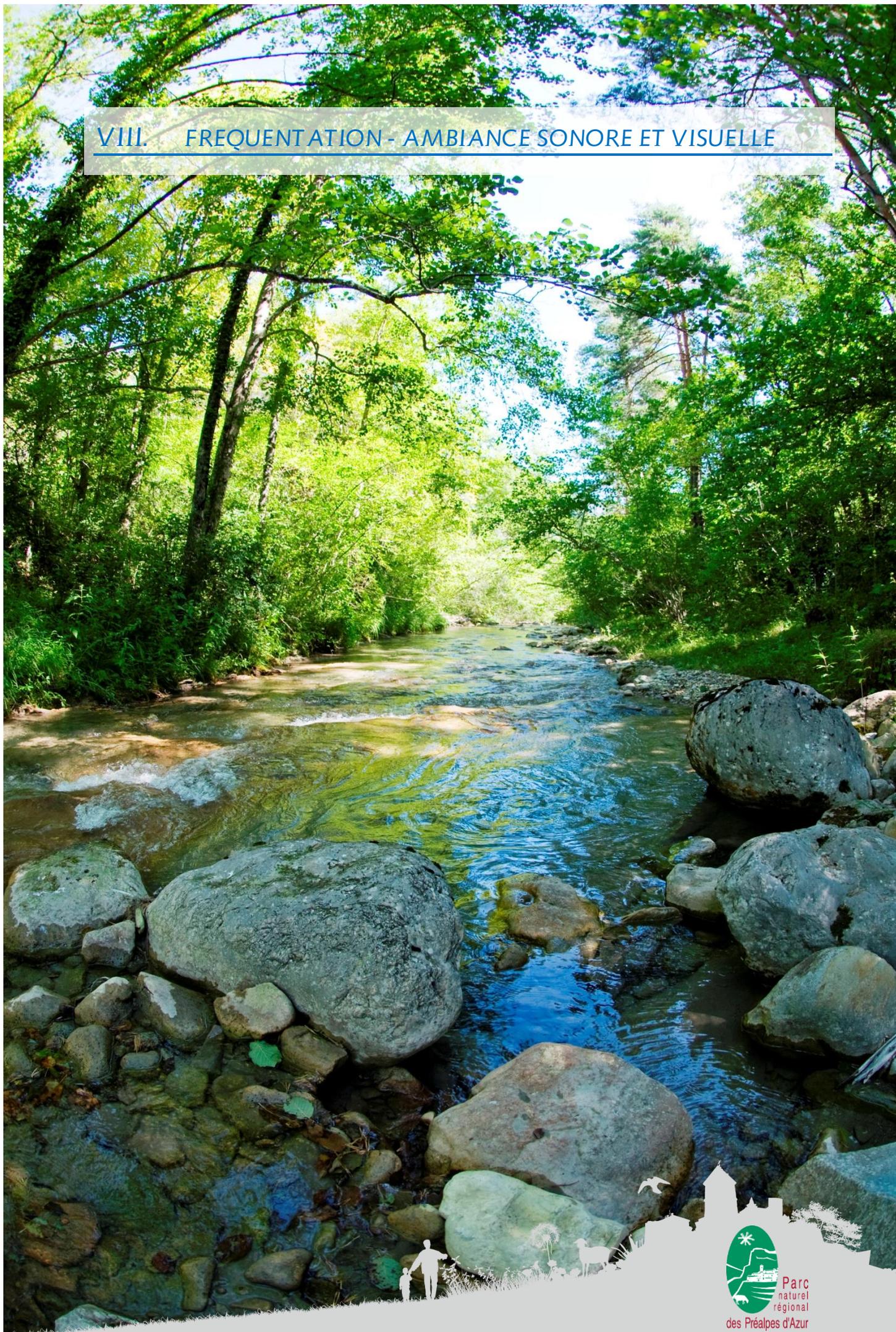




Sources

- Traitement SIG
- Relevés de terrain
- Base de données SILENE Flore
- Diagnostic des espèces exotiques envahissantes sur le territoire du PNR des Préalpes d'Azur (J. POGGI, 2013)
- Diagnostic de la Charte du PNR

VIII. FREQUENTATION - AMBIANCE SONORE ET VISUELLE



FICHE 34

COMPARTIMENT	Fréquentation Ambiance sonore et visuelle
---------------------	---

Critère	Accessibilité
Notant	OUI

Description

L'accessibilité d'un site est un paramètre important à prendre en compte dans le cadre de sa préservation. Plus ce dernier sera accessible, plus le risque de dégradation du site peut être important et le sentiment « rivière sauvage » altéré.

Résultats

La configuration de la vallée de l'Estéron rend difficile l'accès au cours d'eau (nombreux tronçons de gorges et de cluses), que ce soit par voie carrossable ou voie pédestre.

Les relevés de terrains, les échanges avec les habitants ainsi que l'analyse de cartes IGN ou de photos aériennes a permis de mettre en avant la quasi-totalité des accès directs ou indirects au cours d'eau (par route, piste ou chemin). Ce critère d'accès est à mettre en parallèle avec les données sur la fréquentation des sites (cf. **Fiche 35** et **Fiche 36**).

Sources

- Photographies aériennes
- Cartes IGN
- Relevés de terrain
- Traitement SIG

FICHE 35

COMPARTIMENT	Fréquentation Ambiance sonore et visuelle
---------------------	---

Critère	Fréquentation motorisée
Notant	OUI

Description

La fréquentation motorisée sur un site naturel qu'elle soit ponctuelle ou permanente, peut avoir de nombreuses conséquences néfastes à la qualité du milieu, tel le déversement d'hydrocarbures ou de tout autre produit toxique, le tassement des terrains et donc l'augmentation du ruissellement, la création de route nécessitant la destruction de milieux naturels,... L'ensemble des véhicules motorisés est à prendre en compte : voitures de tourisme, camping-car, motos, quads,...

Résultats 1

Le critère de fréquentation motorisée des sites a été jaugé à partir d'une analyse cartographique de la proximité au cours d'eau des voies de circulation. Cette première approche a permis de mettre en évidence que les sites desservis par les routes sont plus fréquentés (cf. **Fiche 34**).

Des données complémentaires de fréquentation ont pu être obtenues à travers l'équipe des Ambassadeurs du PNR des Préalpes d'Azur (4 agents de sensibilisation et de comptage sur le terrain toute l'année sur les sites fréquentés). Ces données sont à la fois quantitatives et qualitatives. Cependant, le dispositif étant relativement récent, les données quantitatives ont été extrapolées sur toute la durée de la haute saison (juin à septembre). Elles ne sont donc présentées qu'à titre d'information pour établir un ordre de grandeur mais ne sont pas à prendre en considération en tant que tel (cf. **Annexe 6**).

Les sites les plus fréquentés sont présentés ci-dessous avec une appréciation de l'impact sur le cours d'eau, le type de fréquentation, ainsi qu'une indication quantitative (si disponible). De manière générale très peu de sites permettent l'accès direct au cours d'eau, l'impact estimé ne concerne donc pas le tassement ou la dégradation de berges mais plutôt des conséquences indirectes (ruissellement d'hydrocarbures, bruit, ...).

Aucune donnée sur la fréquentation motorisée n'était disponible auprès du Conseil Départemental ou de la DDTM 06.

Résultats 2			
Site	Commune	Impact potentiel	Indication quantitative / exemple
Clue de Saint-Auban	Saint-Auban	Faible	350 voitures (estimation été 2015)
Gars	Gars	Très faible	X
Clue d'Aiglun	Sallagriffon – Aiglun	Très faible	30 voitures (été 2016 – chiffres partiels)
Clue du Riolan	Aiglun	Faible	80 voitures (été 2016)
Hameau de Vasogne	Aiglun	Très faible	X
PND de l'Estéron	La Roque en Provence	Faible	20 voitures le 08/08/2015
Pierrefeu à Gilette	Pierrefeu – Les Ferres – Toudon – Tourette-du-Château – Gilette	Faible	X
Clue de la Cerise	Les Ferres – Toudon – Pierrefeu – Gilette	Notable	Entre 50 et 100 voitures chaque samedi et dimanche

Sources
<ul style="list-style-type: none"> ○ Cartes IGN ○ Données Ambassadeurs PNR PA ○ Traitement SIG

FICHE 36

COMPARTIMENT	Fréquentation
	Ambiance sonore et visuelle

Critère	Fréquentation non motorisée
Notant	OUI

Description

La fréquentation non motorisée sur un site naturel peut avoir de nombreuses conséquences néfastes à la qualité du milieu si elle est mal encadrée, tel l'abandon de détritiques, la perturbation de la faune locale ou encore la déstructuration de milieux par piétinement. L'ensemble des pratiques est à prendre en compte : randonnées pédestres, chasse/pêche, cyclotourisme, baignade...

Résultats 1

Des données de fréquentation ont pu être obtenues à travers le travail de terrain de l'équipe des Ambassadeurs du PNR des Préalpes d'Azur (4 agents de sensibilisation et de comptage sur le terrain toute l'année sur les sites fréquentés). Ces données sont à la fois quantitatives et qualitatives. Cependant, le dispositif étant relativement récent, les données quantitatives ont été extrapolées sur toute la durée de la haute saison (juin à septembre). Elles ne sont présentées qu'à titre d'information pour établir un ordre de grandeur mais ne sont pas à prendre en considération tant que tel.

Les sites les plus fréquentés sont présentés ci-dessous avec une appréciation de l'impact sur le cours d'eau, le type de fréquentation, ainsi qu'une indication quantitative (si disponible). Ces estimations très larges permettent tout de même de montrer la forte fréquentation concentrée sur seulement quelques sites tout au long du cours d'eau. Cette concentration est liée à l'accessibilité de la rivière (cf. **Fiche 34**).

Pour information, un site d'escalade sur la commune de Saint-Auban est en cours de validation pour être inscrit au PDESI (Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires). Aucun autre site n'est actuellement à l'étude dans la vallée de l'Estéron.

Il faut également noter qu'un Arrêté Préfectoral (n° 98.000481-bis du 22 / 12 / 1998, revu en octobre 2016 - n° 2016-852), régit une partie des canyons du Département comme la Clue de Saint-Auban : ouvert du 1^{er} avril au 31 octobre de 9h à 17h, pour des groupes de 8 personnes maximum. Cet arrêté interdit également tout ou partie d'autres canyons, notamment la cascade du Végay à Aiglun dans l'Estéron.

Aucune donnée de fréquentation de ces sites n'était disponible auprès du Conseil Départemental 06 ou de la DDTM 06.

Résultats 2											
Sites	Canyon-ing	Bai-gnade	Pêche	Pique-nique	Barb-ecue	Bivouac	Esca-lade	Voitures		Estim. fréq. (juin à sept.)	Commentaires
Clue de Saint-Auban	Impact important	Impact faible	Impact faible	Pas d'activité (ou très peu)	Pas d'activité (ou très peu)	Pas d'activité (ou très peu)		Impact important		16 000 personnes	
Gars	Pas d'activité (ou très peu)	Impact faible	Impact faible	Pas d'activité (ou très peu)	Pas d'activité (ou très peu)	Pas d'activité (ou très peu)		Impact faible		X	Fréquenté par les locaux
Clue d'Aiglun	Impact modéré	Impact faible	Pas d'activité (ou très peu)	Impact faible	Pas d'activité (ou très peu)	Pas d'activité (ou très peu)		D	A	1200 personnes	Du 15 juillet au 15 août - clue de remplacement
Clue du Riolan	Impact important	Impact faible	Pas d'activité (ou très peu)	Impact important	Pas d'activité (ou très peu)	Pas d'activité (ou très peu)		Impact modéré		4000 personnes	
Aiglun - hameau de Vascogne	Pas d'activité (ou très peu)	Impact important				Pas d'activité (ou très peu)		Impact modéré		X	Beaucoup d'incivilités a priori
PND de l'Estéron	Pas d'activité (ou très peu)	Impact modéré	Impact faible	Impact modéré	Pas d'activité (ou très peu)	Pas d'activité (ou très peu)		Impact faible		83 pers. le 08/08/2015	Pas de problèmes de voitures car parking aménagé mais souvent plein
Riou de Cuébris	Impact faible	Impact faible				Pas d'activité (ou très peu)		Impact faible		X	
Pierrefeu à Gilette	Impact faible	Impact modéré				Pas d'activité (ou très peu)		Impact faible		X	3 ou 4 sites en bord de route, toujours pleins, souvent des locaux
Clue de la Cerise	Impact faible	Impact important		Impact important	Impact modéré	Impact faible		Impact important		13 000 personnes	Le site le plus fréquenté par Nice et ses environs

	Pas d'informations suffisantes
	Pas d'activité (ou très peu)
	Impact faible
	Impact modéré
	Impact important

Sources	
<input type="radio"/>	Données Ambassadeurs PNR PA
<input type="radio"/>	Données PDESI
<input type="radio"/>	Traitement SIG

FICHE 37

COMPARTIMENT	Fréquentation Ambiance sonore et visuelle
---------------------	---

Critère	Ambiance sonore dérangante
Notant	OUI

Description

L'audition est un des sens que nous percevons dans notre environnement. L'ambiance sonore que l'on peut ressentir au bord d'un cours d'eau contribue pleinement au sentiment de caractère « sauvage » du milieu. Le niveau sonore est un premier paramètre pour définir la gêne. Cependant, à niveaux sonores identiques, la gêne ressentie peut être différente selon la source de bruit. Par exemple, pour un même niveau sonore, le bruit du train est généralement mieux accepté que le bruit du trafic routier, des avions ou des voisins. Outre les caractéristiques de la source, d'autres facteurs interviennent, comme la composition fréquentielle du bruit et la façon dont il évolue (impulsif, continu,...). Tous ces paramètres déterminent la « signature acoustique » d'une source de bruit.

Résultats 1

Il n'a pas été possible de réaliser une étude sonométrique pour répondre à ce critère. La méthode employée a donc été celle décrite dans la note méthodologique.

Les bruits suivants (considérés comme participants à une ambiance sonore dérangante) sont relevés lors d'écoutes sur le terrain :

- **bruits anthropiques soutenus** : nombreux randonneurs parcourant la vallée du cours d'eau, groupes de touristes discutant à voix haute, baigneurs, etc.
- **bruits mécaniques** : voitures, trains, avions, motopompes, motos, etc.
- **bruits d'animaux domestiques soutenus** : chiens, animaux de fermes, etc.

Suivant les écoutes de terrain, 3 adjectifs peuvent être attribués au site :

- le site est **très peu bruyant** si, en se plaçant sur les berges du cours d'eau, aucun des bruits cités précédemment n'est entendu durant **une durée supérieure à 3 heures**.
- le site sera considéré comme **bruyant** si un des bruits cités précédemment est entendu à **intervalle de 1 à 3 heures**.
- Le site sera considéré comme **très bruyant** si un des bruits cités précédemment est entendu avec un intervalle inférieur à **1 heure**.

Résultats 2

Au cours des campagnes de terrain, plusieurs sites ont pu être visités. De manière générale, plus on se rapproche de l'embouchure et plus les sites deviennent **bruyants**. Les bruits les plus fréquents sont les bruits de baigneurs ou de groupes au bord de l'eau (sur certains sites fréquentés), ainsi que les bruits de voitures passantes sur les sites proches d'un axe de passage. Les zones **bruyantes à très bruyantes** sont donc conscrrites et tributaires des accès à l'eau (cf. **Fiche 36**). Il faut préciser que la fréquentation et la circulation dans la vallée est très variable. Les périodes les plus denses se situent au printemps et à l'été, notamment durant les weekends. Le reste de l'année la vallée est très calme.

Sources

- Relevés de terrain

FICHE 38

COMPARTIMENT	Fréquentation
	Ambiance sonore et visuelle

Critère	Ambiance visuelle dérangeante
Notant	OUI

Description
La vue est un des sens que nous percevons dans notre environnement. L'ambiance visuelle que l'on peut ressentir au bord d'un cours d'eau contribue pleinement au sentiment du caractère « sauvage » du cours d'eau.

Résultats 1
<p>Sont considérés comme items participant à une ambiance visuelle dérangeante :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ vue anthropique : nombreux randonneurs parcourant la vallée du cours d'eau, groupes de touristes, baigneurs, fêtards, bateaux, etc. ○ vue de construction : routes, chemin de fer, barrages ou seuils, lignes électriques, toutes constructions, anthropiques récentes (maisons, immeubles construits à partir du 17ème siècle) bâtiments industriels, etc. ○ déchets ménagers, remblais, etc. <p>On considérera que :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ s'il y a moins de 1 item cité précédemment tous les 10 km, l'ambiance visuelle est peu dérangeante, ○ s'il y a 1 à 10 items sur 10 km, l'ambiance visuelle est dérangeante, ○ s'il y a plus de 1 item par kilomètre, l'ambiance visuelle est très dérangeante. <p>Cette analyse a été menée lors des sessions de terrains sur tout le linéaire soumis à labellisation (en période estivale et en période creuse).</p> <p>Les résultats présentés ci-dessous recensent les secteurs les plus dérangeants visuellement. L'ambiance visuelle du reste du tronçon peut être considérée comme peu dérangeante.</p> <p>Les zones de décharges sauvages, déblais, etc. sont illustrées spécifiquement en Annexe 7.</p>

Résultats 2			
Code	Commune	Item	Ambiance visuelle
1	Saint-Auban	Station d'épuration	Très dérangeante
2		Pont - Zone de stockage d'engins de chantiers (DDT)	
3		Pont à buse - Contrefort de la route D80 dans la clue	
4	Gars	Piste d'accès - maison isolée	Dérangeante
5		Pont sur l'Estéron - Quartier du Moulin (route et habitations)	
6		Décharge sauvage de matériaux de construction	
7	Aiglun	Hameau de Vascogne	Dérangeante
8	Sigale	Hameau du pont du coude (habitations, berges endiguées, pont, etc.)	Dérangeante
9	Roquestéron La Roque-en-Provence	Hameau de l'Esclé	Très dérangeante
10		Secteur du pont de France (pont, berges endiguées, routes et zones de stockages d'engins de chantiers à proximité)	
11	Gillette	Quartier de la Clue	Dérangeante

1



3



5



6



2



3



5



6



8



10



10



10



Sources

- Relevés de terrain

IX. OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES DU BASSIN VERSANT



FICHE 39

COMPARTIMENT	Occupation des sols et activités du bassin versant
---------------------	--

Critère	Occupation des sols du bassin versant
Notant	OUI

Description

L'occupation des sols consiste à définir le type de recouvrement pour une surface donnée (prairies, cultures, bois, urbains, etc.). C'est un facteur directement responsable de la qualité physicochimique d'un cours d'eau et influe directement sur son hydrologie.

Résultats 1

L'occupation du sol sur l'ensemble du bassin versant a été déterminée grâce aux données de la base Corine Land Cover (Agence européenne de l'environnement). Bien que peu précises, ces données permettent de lister globalement le type de surfaces présentes sur tout le territoire et d'estimer leurs superficies.

D'après ce travail, nous pouvons observer que tout le bassin versant peut être considéré comme zone naturelle au sens large. La grande majorité du territoire est forestier avec **67,51%** de la surface totale, toutes forêts confondues : codes 311, 312 et 313, dont une nette prépondérance de conifères (**38,75 %** purs, 58,62% du total en comptabilisant les forêts mélangées). La dynamique de reprise forestière est d'ailleurs importante (**10,12%**, code : 324). Le reste des surfaces du territoire sont plutôt à vocation agricole (**22,21%**, codes : 231, 242, 243, 321, 333). Ces pourcentages sont à relativiser car beaucoup de surfaces boisées sont également pâturées dans la vallée. Les anciens vergers (oliveraies notamment) ne sont également pas compris dans ses surfaces, ainsi que les surfaces « urbanisées » des villages.

Résultats 2

Code CLC	Type	Superficie (en ha)	% du BV
231	Prairies	1 736,76	3,91
242	Systèmes cultureux et parcellaires complexes	917,43	2,07
243	Territoires surtout agricoles mais avec végétation naturelle importante	218,80	0,49
311	Forêts de feuillus	3 949,20	8,89
312	Forêts de conifères	17 203,28	38,75
313	Forêts mélangées	8 821,35	19,87
321	Pelouses et pâturages naturels	6 138,09	13,82
324	Forêt et végétation arbustive en mutation	4 495,21	10,12
331	Plages, dunes et sables	28,42	0,06
332	Roches nues	92,50	0,21
333	Végétation clairsemée	854,34	1,92
Total		44 455,38	100

Sources

○ Données Corine Land Cover (CLC)

○ Traitement SIG

FICHE 40

COMPARTIMENT	Occupation des sols et activités du bassin versant
---------------------	--

Critère	Cheptel
Notant	OUI

Description

L'élevage, et notamment l'élevage intensif d'animaux domestiques (bovins, ovins, caprins, volailles) peut avoir un impact fort sur la qualité d'un milieu aquatique. Phénomène de dystrophisation, piétinements du lit, problèmes quantitatifs, sont autant d'altérations que peut causer un élevage intensif sur le milieu récepteur.

Résultats 1

Le recensement du cheptel a été réalisé lors des différents diagnostics de Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) portées par le Parc, mais aussi grâce aux données du Groupement de défense sanitaire 06 (2016). Ces données ont été préférées car plus précises que le recensement AGRESTE

Malgré le caractère incomplet et évolutif de ces données, le cheptel total estimé permet de conclure que **l'Estéron ne souffre pas d'impacts dus à une intensification de l'élevage**. La tendance est plutôt à la fermeture forestière des milieux ouverts par l'abandon des parcelles agricoles. De manière générale la déprise agricole dans la vallée a fortement réduit la valeur d'UGB/ha ces dernières décennies, ce qui explique une densité de bétail très faible.

Résultats 2					
Commune	Ovins	Caprins	Bovins	Porcins	Total
AIGLUN	0	0	0	Non	0
AMIRAT	X	X	X	X	X
ASCROS	460	75	4	Non	539
BEAUDUN-LES-ALPES	27	30	40	Oui	97
BONSON	0	0	0	Non	0
BOUYON	6	132	0	Oui	138
BRIANCONNET	220	5	2	Non	227
COLLONGUES	1204	71	0	Oui	1275
COURSEGOULES	2014	75	96	Oui	2185
CUEBRIS	0	0	7	Non	7
GARS	0	47	0	Non	47
GILETTE	0	6	0	Non	6
GREOLIERES	758	60	0	Non	818
LA PENNE	836	10	0	Non	846
LA ROCHETTE	X	X	X	X	X
LA ROQUE-EN-PROVENCE	X	X	X	X	X
LE BROC	100	3	10	Non	113
LE MAS	X	X	X	X	X
LES FERRES	0	0	0	Non	0
LES MUJOLS	X	X	X	X	X
PIERREFEU	0	0	0	Non	0
REVEST-LES-ROCHES	0	0	0	Non	0
ROQUESTERON	31	1	0	Non	32
SAINT-ANTONIN	0	53	107	Oui	160
SAINT-AUBAN	1019	0	4	Non	1023
SAINT-PIERRE	X	X	X	X	X
SALLAGRIFFON	109	0	0	Non	109
SIGALE	3		4	Non	7
SOLEILHAS	X	X	X	X	X
TOUDON	33	3	0	Non	36
TOURRETTE-DU-CHÂTEAU	0	2	0	Non	2
TOTAL	6820	575	274		7669

X : manque d'informations

Sources
<ul style="list-style-type: none"> ○ Base de données du Groupement de défense sanitaire 06 (GDS 06) ○ Base de données AGRESTE (http://agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/resultats-donnees-chiffrees/) ○ Traitement SIG

FICHE 41

COMPARTIMENT	Occupation des sols et activités du bassin versant
---------------------	--

Critère	Population
Notant	OUI

Description

Le nombre d'habitants dans un bassin versant est directement corrélé avec le taux d'urbanisation de ce dernier. Or de nombreux impacts sur les milieux aquatiques sont associés au développement de l'urbanisme : augmentation du risque d'inondation, de pollution, problème de gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau, modification de la morphologie du cours d'eau, destruction des zones humides, imperméabilisation des sols,....

Résultats 1

Les données de l'INSEE ont permis d'estimer la population de la vallée de l'Estéron à environ 9000 habitants pour une densité rapportée d'environ 20 habitants/km².

Ces chiffres sont très faibles :

- la vallée de l'Estéron représente environ **10%** du territoire des Alpes-Maritimes en superficie (444 km²) mais n'héberge qu'environ **1%** de sa population.
- Parallèlement la densité de population de la vallée est plus de **12 fois inférieure** à celle du département : **21,7 hab./km²** contre **252 hab./km²** dans le 06.
- On note cependant une augmentation de **11%** du nombre d'habitants dans la vallée entre 2010 et 2014.

Sources

- Base de données INSEE (<https://www.insee.fr/fr/statistiques?taille=100&debut=0>)
- Diagnostic territorial de la Charte du PNR
- Traitement SIG

Résultats 2				
Communes	Evolution de la population (variation annuelle moyenne en %)		Population légale 1er janvier 2010 (nombre d'habitants)	Population légale 1er janvier 2014 (nombre d'habitants)
	Entre 1968- 1975	Entre 1999- 2007		
AIGLUN	+4,94	-1,76	93	89
AMIRAT	+0,36	-1,95	35	75
ASCROS	-2,48	+0,35	154	171
BEZAUDUN-LES-ALPES	-0,69	+2,62	174	245
BONSON	+0,18	+1,36	681	732
BOUYON	+3,68	+3,06	452	489
BRIANCONNET	+2,91	+1,6	193	231
COLLONGUES	+1,65	-0,12	102	154
CONSEGUDES	-4,92	+3,08	79	101
COURSEGOULES	+2,11	+3,98	454	517
CUEBRIS	+5,41	+1,01	198	135
GARS	-1,87	+2,09	59	70
GILETTE	-0,47	+1,84	1468	1506
GREOLIERES	+2,25	+2,02	543	607
LA PENNE	-0,95	+7,51	294	298
LA ROCHETTE	X	X	X	65
LA ROQUE-EN-PROVENCE	+4,94	-0,43	64	X
LE BROC	+0,87	+2,72	1282	1397
LE MAS	-8,37	-0,68	132	162
LES FERRES	-9,64	+5,25	91	103
LES MUJOULS	0	+8,76	59	45
PIERREFEU	-4,33	+0,48	261	303
REVEST-LES-ROCHES	0	+2,58	199	224
ROQUESTERON	-0,62	+1,02	521	574
SAINT-ANTONIN	-0,33	+3,53	104	109
SAINT-AUBAN	+0,93	-2,04	230	234
SAINT-PIERRE	X	X	X	97
SALLAGRIFFON	+2,55	-0,23	53	43
SIGALE	+4,77	+1,75	213	206
SOLEILHAS	X	X	X	122
TOUDON	-5,22	+2,05	271	326
TOURRETTE-DU-CHÂTEAU	-7,29	+3,34	118	124
Moyenne rapportée au territoire de l'Estéron	+0,59	+2,12	8 577	9 618
Densité moyenne (par km ²)	444 km ² de superficie		19,3 hab./km ²	21,7 hab./km ²

X. ESPECES REMARQUABLES - GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES



FICHE 42

COMPARTIMENT	Espèces remarquables Gestion des milieux aquatiques et humides
---------------------	---

Critère	Espèces emblématiques / espèces cibles
Notant	OUI

Description

Une espèce emblématique peut être définie comme une espèce animale ou végétale ayant une valeur symbolique (généralement symbole de bonne qualité ou de bonne fonctionnalité) pour un milieu donné.

Résultats 1

De la même manière que pour la **Fiche n°32**, un inventaire non exhaustif des espèces remarquables du bassin versant de l'Estéron est présenté en **Annexe 5** du présent dossier. Cet inventaire s'est appuyé sur les différentes études spécifiques, les zonages réglementaires (ZNIEFF, Natura 2000, APPB, ...) et les bases de données disponibles (SILENE Flore, SILENE Faune). Les espèces de la liste ont été retenues en croisant différents paramètres :

- Protection
- Endémisme
- Statut de conservation (Directive Habitat Faune Flore ; Directive Oiseaux ; Statut UICN ; Listes rouges)
- Connaissances locales et avis d'experts

Le manque de connaissance naturaliste sur le secteur ne permet pas d'identifier la répartition précise des espèces, tout le bassin versant a donc servi de zone d'étude pour le recensement des espèces. Un relevé (réalisé avec l'aide d'experts) par commune de certaines espèces a enjeux sur le territoire a tout de même été effectué mais il est non exhaustif. Des cartes présentées en **Annexe 5** présentent les résultats de ces relevés.

Le caractère « emblématique » des espèces n'est pas spécialement reconnu localement (pas de renommée hors territoire), mais il prend son sens sur un plan naturaliste en tant que représentant d'un type de milieu ou d'une fonction écosystémique donnée. L'idée d'espèce « étendard » permet également de mettre en avant une espèce pour étudier et protéger tout un cortège. Ainsi, plusieurs espèces « cibles » peuvent être proposées selon différentes justifications. Le manque de connaissances locales ne permet cependant pas plus de précisions.

Ci-dessous ont été reprises les espèces ayant un « enjeu fort localement ».

	Nom vernaculaire	Nom latin	Justification
Lépidoptères	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Enjeu local fort
	Ecaille chinée	<i>Calimorpha quadripunctaria</i>	Enjeu local fort
	Laineuse du prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	Enjeu local fort
	Acidalie de la Vésubie	<i>Idaea vesubiata</i>	Enjeu local fort - Endémique sud-ouest alpin
	Abromiade de Molinie	<i>Apamea aquila</i>	Enjeu local fort - Rare / localisé
	Eupithécie de Guénée	<i>Eupithecia gueneata</i>	Rares et très localisés
	X	<i>Protorhoe corollaria</i>	
	Ecaille funèbre / Deuil	<i>Epatolmis luctifera</i>	Protégée -Très rare
	Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	Sensibles aux changements climatiques
	Semi Apollon	<i>Parnassius mnemosyne</i>	
	Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>	En limite occidentale de son aire de répartition en France
	Alexanor	<i>Papilio alexanor</i>	Très localisé et rare dans le 06
Odonates	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Espèce PNA Odonates
Coléoptères	Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>	Inféodée aux forêts mûres
	X	<i>Percus villae</i>	Endémique des Alpes-Maritimes
	Carabe du Solier	<i>Carabus solieri subsp. curtii</i>	Endémique
	X	<i>Laemosthenus obtusus</i>	Endémique
	X	<i>Dianous coerulecens</i>	Rare en PACA
	X	<i>Bathysciola aubei</i>	Liste ZNIEFF Paca
	X	<i>Metrotyphlus esterensis</i>	Endémique stricte de la vallée de l'Estéron
	X	<i>Entomoculia laneyriei</i>	
	X	<i>Entomoculia angulata</i>	
	X	<i>Leptotyphlus cheironensis</i>	
	X	<i>Leptotyphlus cariniventris</i>	
	X	<i>Dianous caerulecens</i>	Inféodée aux cascades
	X	<i>Laemostenus meillensis</i>	Endémique (entre Méailles et Saint-Auban)
	X	<i>Bathysciola aubei</i>	Grand manque de connaissances
	X	<i>Pseudomeira ochsi</i>	Endémique stricte de la vallée de l'Estéron
	X	<i>Meira perezi</i>	
	X	<i>Meira sp.</i>	Espèce nouvelle en cours de détermination
	X	<i>Sphaerosoma latitarse</i>	Espèce nouvelle pour la France - Limite occidentale de répartition dans la vallée
	X	<i>Cephennium perezi</i>	Espèce inédite de Scydménide
Orthoptères	Criquet hérisson	<i>Prionotropis hystrix subsp. azami</i>	Enjeu local fort
	Grillon testacé	<i>Eugryllodes pipiens provincialis</i>	Enjeu local fort
	X	<i>Chorthippus (Glyptobothrus) binotatus daimei</i>	Enjeu local fort
Mammifères	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Espèce PNA Chiroptères Enjeu local fort
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	
	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	
Reptiles	Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	Espèce PNA - Enjeu local fort mais localisé frange sud PNR, Cheiron et Bleine
	Vipère d'Orsini	<i>Vipera ursinii</i>	
Amphibiens	Spéléropès de Strinati	<i>Speleomantes strinati</i>	Enjeu local fort
Poissons	Truite fario	<i>Salmo trutta</i>	Arrêté du 08/12/88, révisé 26/09/17
	Blageon	<i>Telestes souffia</i>	Enjeu local fort
	Barbeau méridional	<i>Barbeau méridional</i>	Enjeu local fort
	Anguille européenne	<i>Anguilla anguilla</i>	Enjeu local fort L'Estéron est classé en zone d'action prioritaire dans le cadre du PGN Anguille
Crustacés	Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Espèce vulnérable (VU) - Enjeu local fort

	Nom vernaculaire	Nom latin	Justification
Flore	Raiponce de Villars	<i>Phyteuma villarsii</i>	Enjeu local fort Certaines espèces sont endémiques
	Aspérule à feuilles par six	<i>Asperula hexaphylla</i>	
	Orchis de Spitzel	<i>Orchis spitzelli</i>	
	Primevère marginée	<i>Primula marginata</i>	
	Cytise d'Ardoino	<i>Cytisus ardoini</i>	
	Ancolie de Bertoloni	<i>Aquilegia bertolonii</i>	
	Serratule à feuilles de chanvre d'eau	<i>Klasea lycopifolia</i>	
	Pulsatille de Haller	<i>Pulsatilla halleri</i>	
	Campanule blanchâtre	<i>Campanula albicans</i>	
	Myosotis des grottes	<i>Myosotis speluncicola</i>	
	Ballote buissonnante	<i>Ballota frutescens</i>	
	Sabline cendrée	<i>Arenaria cinerea</i>	
	Centaurée couchée d'Emile	<i>Centaurea jordaniana subsp. aemilii</i>	
	Holostée hérissée	<i>Holosteum umbellatum subsp. hirsutum</i>	
	Orpin à odeur suave	<i>Sedum fragrans</i>	
	Alysson à feuilles d'halimium	<i>Hormathophylla halimifolia</i>	
	Fritillaire du Dauphiné	<i>Fritillaria tubiformis subsp. tubiformis</i>	
	Lis de Pomponne	<i>Lilium pomponium</i>	
	Buxbaumie verte	<i>Buxbaumia viridis</i>	
	Androsace de Chaix	<i>Androsace chaixi</i>	
Marguerite de Burnat	<i>Leucanthemum burnatii</i>		
Fritillaire à involucre	<i>Fritillaria involucreata</i>		
Germandrée lisse	<i>Teucrium lucidum</i>		

Résultats 2

A la liste proposée ci-dessus, il faut ajouter quelques informations complémentaires :

Chiroptères : certaines espèces sont à rechercher dans l'Estéron, notamment celles liées aux corridors humides comme le Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*), mais aussi le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) cavernicole ou le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), très rare et lié aux forêts mûres.

Les autres espèces de Chiroptères intéressantes à étudier sont : *Miniopterus schreibersi*, *Myotis blythii*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus lasiopterus* (espèce peu connue en raison de contacts ponctuels, difficile à détecter), *Pipistrellus nathusii*, *Plecotus macrobullaris* (manque de connaissance sur cette espèce découverte récemment (en 2002) dans les Alpes-Maritimes), *Rhinolophus ferrumequinum* (espèce assez rare et localisée dans les Alpes-Maritimes).

Oiseaux : même s'il n'y a pas d'enjeux prioritaires sur le bassin versant de l'Estéron, le massif du Cheiron accueille une population intéressante de Tétras Lyre et de Vautours fauves (non nicheurs). Notons aussi la présence du Chevalier guignette et du Cincle plongeur (nicheurs dans l'Estéron), par exemple.

Coléoptères : plusieurs espèces citées sont endémiques strictes des Préalpes, voire de l'Estéron et du Mont Vial. Elles représentent donc un enjeu très fort localement, notamment pour les milieux souterrains.

Amphibiens : le Spélerpès de Strinati (*Speleomantes strinati*) est également un indicateur lié aux milieux souterrains humides. Cette espèce est endémique de l'extrême sud-est de la France (Alpes-Maritimes et Alpes-de-Haute-Provence) et du nord-ouest de l'Italie. La répartition précise de cette espèce rare (cotation UICN France) n'est pas connue. La limite d'aire de répartition occidentale de l'espèce passe dans le périmètre du Parc mais sans qu'on la connaisse avec précision. Un des enjeux pour cette espèce serait donc d'**améliorer la connaissance sur son aire de répartition**.

La présence de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) est aussi à préciser sur le secteur.

Indicateurs de qualité de la rivière : l'Anguille et l'Ecrevisse à pattes blanches sont d'excellents indicateurs de la qualité du cours d'eau. Néanmoins, il faut souligner le **manque de connaissances flagrant sur les cortèges de macro-invertébrés benthiques** de l'Estéron.

Flore : les cluses et les gorges sinueuses sont riches en biotopes rupicoles favorables à l'installation et au maintien de formations végétales riches et endémiques. Cet ensemble d'espèces est intéressant à étudier malgré le peu d'enjeux associés à leur conservation. En effet, leur hyperspécialisation et le peu d'influences externes permet de les considérer en autoprotection actuellement. Ces espèces sont : *Campanula albicans*, *Myosotis speluncicola*, *Rosa gallica*, *Ballota frutescens*, *Saxifraga callosa*, *Phyteuma villarsii*, *Silene saxifraga*, *Alyssum halimifolium*, *Sedum fragrans*.

Il faut également noter la présence de *Klasea lycopifolia*, en limite de répartition européenne sur le secteur de la Lane et de l'Estéron. Cette espèce rare est inféodée aux prairies (notamment de fauche), donc menacée par la pression agricole mais également par l'abandon des milieux ouverts. Elle représente un très fort enjeu localement (**espèce cible Natura 2000 – Annexe II, Vulnérable** pour la France).

La présence de *Buxbaumia viridis* est aussi importante car inféodée aux forêts anciennes et humides (milieux très rares sur le territoire). Cette espèce investit les bois pourrissants (troncs, branches, souches) de conifères (Sapin – Épicéa, Pin), plus rarement de feuillus (Hêtre – Chêne) en situation ombragée à très ombragée et en condition de forte humidité atmosphérique, milieux rares en domaine méditerranéen. Cette espèce **d'intérêt communautaire** menacée, rare dans les Préalpes du Sud, est inscrite à la **Liste rouge des bryophytes européennes**. Pour l'Europe, elle est considérée comme **Vulnérable** et pour la France, elle est classée comme « probablement menacée », mais les données sont actuellement insuffisantes.

Sources

- ZNIEFF, DOCOB Natura 2000, APPB et toute autre étude naturaliste sur le secteur
- SILENE et base de données PNR des Préalpes d'Azur
- Diagnostic de la Charte du PNR

FICHE 43

COMPARTIMENT	Espèces remarquables Gestion des milieux aquatiques et humides
---------------------	---

Critère	Espèces invasives envahissantes
Notant	OUI

Description

Au sens de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature), une espèce invasive envahissante est une espèce exotique (allochtone, non indigène) dont l'introduction par l'homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques et/ou économiques et/ou sanitaires négatives.

Ce sont donc des espèces indésirables pouvant potentiellement dégrader la qualité biologique d'un milieu.

Résultats 1

Le recensement, l'étude et la cartographie des espèces invasives envahissantes a fait l'objet d'un travail sur tout le territoire du PNR des Préalpes d'Azur en 2013.

Ce travail a permis de recenser les espèces végétales et animales dont la présence et le caractère envahissant sont avérés sur le territoire, mais également de mettre en avant celles dont l'un de ces deux paramètres n'est pas totalement vérifié et dont l'évolution est à surveiller. Les espèces d'insectes (exotiques) ravageurs phytophages ont été aussi inventoriées à cette occasion. Les résultats de cette étude sont présentés synthétiquement ci-dessous. Le détail des espèces recensées est présenté en **Annexe 8**.

Pour pouvoir répondre totalement à ce critère, des relevés de terrain ont été effectués pour évaluer la présence de ces espèces à proximité des berges de l'Estéron. La complémentarité de ces recherches ne permet cependant pas d'être exhaustif sur toute la surface concernée. La cartographie servira donc de point d'appui à compléter pour d'éventuels travaux futurs.

Concernant la flore envahissante, l'Estéron est remarquablement préservée parce que les risques d'introduction sur le réseau hydrographique sont limités par la géographie et le faible aménagement du bassin versant (peu de contacts entre les cours d'eau et les secteurs aménagés). Toutefois, ces risques d'introduction doivent être considérés très sérieusement pour la menace qu'ils font peser sur la biodiversité et pour le caractère irréversible des invasions végétales sur ce type de cours d'eau très dynamiques (propagation rapide des plantes) et très peu accessibles (gestion difficile ou impossible).

Ces risques sont liés :

- Au réseau routier : beaucoup d'accotements sont envahis par des plantes exotiques et l'entretien actuel conduit à favoriser leur dispersion,
- A la présence d'anciennes décharges parfois encore utilisées pour se débarrasser des déchets verts
- A des mauvaises pratiques des riverains évacuant leurs déchets de jardins dans les cours d'eau ou plantant des espèces exotiques à proximité des cours d'eau.

Recensement 2013	Espèces invasives envahissantes		Espèces de ravageurs phytophages
	Avérées	Potentielles	
Flore	10	16	X
Faune	1	6	15
TOTAL	14	21	15

Résultats 2 : relevés de terrain 2017			
Nom latin	Nom vernaculaire	Bord de l'Estéron	Bord du réseau routier
<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa argenté		X
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	X	X
<i>Arundo donax</i>	Canne de Provence	X	X
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre à papillons	X	X
<i>Cortadiera selloana</i>	Herbe de la pampa		X
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne vierge commune	X	X
<i>Platanus x hispanica</i>	Platane d'Espagne	X	
<i>Robinia pseudo acacia</i>	Robinier faux-acacia	X	X
<i>Vitis riparia</i>	Vigne des rivages		X

Sources	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Diagnostic des espèces exotiques envahissantes sur le territoire du PNR des Préalpes d'Azur (J. POGGI, 2013) ○ Photographies aériennes 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Base de données SILENE Flore & Faune ○ Traitement SIG ○ Relevés de terrain ○ Diagnostic de la Charte du PNR

FICHE 44

COMPARTIMENT	Espèces remarquables Gestion des milieux aquatiques et humides
---------------------	---

Critère	Gestion piscicole et halieutique
Notant	OUI

Description

La gestion piscicole se réfère aux pratiques mises en place sur le cours d'eau pour maintenir de façon pérenne les populations de poissons. On distinguera deux types de gestion :

- **La gestion patrimoniale** : aucun empoissonnement n'est effectué sur le site, les activités halieutiques sont réduites, les populations autochtones de poissons sont préservées.
- **La gestion libérale** : les empoissonnements sont réguliers afin de maintenir le stock de poissons et de faire face à la pression halieutique qui s'exerce sur le cours d'eau.

La gestion halieutique correspond à l'encadrement du loisir pêche sur le cours d'eau (parcours de pêche, zone de réserves, etc.).

Résultats 1

La gestion halieutique globale de l'Estéron peut être considérée comme « patrimoniale », dans le sens où aucun déversement n'est effectué (boîtes à œufs, alevins ou truitelles), hormis sur les parcours de pêche (empoissonnement de truites portion seulement : adultes de 20cm). Les autres déversements sont interdits par accord entre les AAPPMA locales, la FDAAPPMA 06 et la DDTM 06 (condition pour valider les 2 parcours de pêche de l'Estéron). A titre d'information, environ 350 kg de Truites fario et arc-en-ciel sont déversés annuellement dans le bas Estéron. Ces déversements vont sûrement diminuer à l'avenir et ne concerner que les Truites arc-en-ciel.

Ces 2 parcours de pêche « découverte » sont présents sur le cours d'eau principal de l'Estéron. Ces parcours, proposés par les AAPPMA locales et validés par la FDAAPPMA06 ainsi que la DDTM06, offrent un bon potentiel de pêche et un balisage spécifique. On trouve sur ces espaces des truites de déversement. Les deux parcours validés sont ceux situés à Roquestéron (AAPPMA de Roquestéron) et au Bec de l'Estéron (AAPPMA de Nice) :

- Cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole,
- Truite fario et Truite arc-en-ciel,
- 6 captures autorisées au maximum,
- Maille de 20cm en amont de la cluë d'Aiglun, 23cm d'Aiglun à la confluence.

Une réserve de pêche a également été mise en place entre les 2 ponts de Sigale (environ 300 m de long).

Sources

- Données FDAAPPMA06 et AAPPMA locales

FICHE 45

COMPARTIMENT	Espèces remarquables Gestion des milieux aquatiques et humides
---------------------	---

Critère	Milieux annexes : connexion et naturalité
Notant	OUI

Description

Les annexes hydrauliques correspondent à l'ensemble de zones humides alluviales en relation permanente ou temporaire avec le milieu courant par des connexions soit superficielles soit souterraines : îles, bancs alluviaux, bras morts, prairies inondables. Ces espaces constituent d'importantes zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique. Ils offrent une grande variété d'habitats, dans lesquels les communautés animales et végétales se répartissent en fonction du niveau de submersion des terrains. Les annexes hydrauliques ont un rôle déterminant dans le cycle de vie des espèces et notamment dans la reproduction des poissons.

Résultats 1

Le tronçon candidat ne présente pas de milieux annexes, sa configuration en gorge ne permet pas au cours d'eau de divaguer même lors des fortes crues.

Sources

- Photographies aériennes
- Traitement SIG
- Relevés de terrain

FICHE 46

COMPARTIMENT	Espèces remarquables
	Gestion des milieux aquatiques et humides

Critère	Milieux aquatiques et humides remarquables
Notant	OUI

Description

La protection des espaces naturels, milieux de vie de la faune et la flore, représente un axe majeur dans l'objectif du maintien de la biodiversité et du développement durable, défini notamment dans la loi Engagement National pour l'Environnement du 12 Juillet 2010 dite Grenelle II. Plusieurs statuts de reconnaissance de l'intérêt ou de la qualité d'un milieu ont été créés (ces statuts n'entraînent pas la mise en place d'un règlement spécial).

Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoirs biologiques sont ceux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant.

Résultats

Les zones humides sont peu présentes dans la vallée de l'Estéron à cause du substrat karstique très drainant, de la faible épaisseur des sols et du relief en général. On note cependant la présence de quelques habitats à fort enjeu patrimonial, liés aux milieux aquatiques.

Liste des zones humides et ripicoles de l'hydrosystème de l'Estéron :

- Le vallon de Bessègues sur la commune de Saint-Pierre (16,25 ha)
- La zone humide des grands Près sur la commune de Soleilhas (20,64 ha)

De manière plus générale :

- Tourbières basses alcalines à *Carex buxbaumia*, *Pinguicula vulgaris*, *Carex davalliana* (code habitat : 7330 UE) du Caricion davallianae, habitat naturel très rare en région méditerranéenne ;
- Sources pétifiantes et suintements du Cratoneurion commutati. Cet habitat bien que réduit en surface n'en est pas moins très représentatif localement (7220* prioritaire UE) ;
- Prairies méditerranéennes à hautes herbes et joncs du Molinio-Holoschoenion (habitat très typique et encore bien conservé dans le secteur) (6420 UE) ;
- Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces de bordure des ruisselets et ruisseaux convergent vers l'Estéron avec *Eupatorium cannabinum*, *Epilobium hirsutum*, *Iris pseudacorus*, *Mentha longifolia* (6430 UE) ;
- Végétation d'hydrophytes flottants (végétation de Renoncules des rivières submontagnardes et planitiaies) (3260 UE), dans les Alpes-Maritimes cet habitat naturel est présent uniquement dans le site de l'Estéron et de la Siagne ;
- Les rivières alpines et leurs végétations ripicoles ligneuses à *Myricaria germanica* et *Salix purpurea* (3230 UE) ;

- Forêts et ripisylves alluviales résiduelles de l'Alnion glutinosae-incanae. Elles caractérisent les bordures des parties calmes de la rivière, au droit des prairies à hautes herbes sur des zones marécageuses (91E0) ;
- Falaises calcaires supraméditerranéennes à subalpines du Sud-Est, habitat présent en France uniquement en Provence-Alpes-Côte-d'Azur ;
- Végétation ripicole herbacée de la base de l'étage montagnard et de l'étage collinéen des Alpes. Cet habitat est installé sur les zones de berges plus pentues de la rivière (rapides) là où les galets et les graviers dominant. Le recouvrement végétal faible est constitué par *Epilobium dodonaei*, *Scrophularia caruna*, *Lactuca perennis*, *Rumex scutatus*, *Ptychotis heterophylla*, *Hieracium piloselloïdes*, *Tetasites albus* (3220 UE).
- Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix eleagnos*. L'Estéron marque dans les Préalpes la limite méridionale de cet habitat plus développé dans les rivières alpines. Comme le précédent, il occupe les rapides de la rivière dans le bassin supérieur et majeur (3240 UE). On y trouve les espèces caractéristiques de l'Alnion incanae : *Salix eleagnos*, *Salix purpurea*, *Alnus incanae*, *Equisetum variegatum* et *Tussilago farfara*, *Juncus articulatus*
- Ripisylve galerie à Peuplier blanc. La clue d'Aiglun marque le début de cette entité très bien développée dans le cours inférieur de l'Estéron (92A0 UE)

La synthèse des habitats est présentée en **Annexe 9.1**.

La présence de zonages patrimoniaux sur le territoire témoigne de sa richesse naturelle. C'est pourquoi ont été recensés l'ensemble des :

- Espaces Naturels Sensibles (ENS),
- Plans Nationaux d'Action (PNA),
- Plan de Gestion National Anguille,
- Sites d'Importance Communautaire (SIC) – Directive « Habitats Faune Flore »,
- Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS) – « Directive Oiseaux »,
- Zone Spéciale de Conservation Directive « Habitats Faune Flore » (ZSC),
- Réservoirs biologiques,
- Zones « décret frayère » (arrêté préfectoral du 27 décembre 2012), divisées en 3 catégories :
 - Liste 1 : frayère susceptible d'être présente au regard de la granulométrie du fond de cours d'eau,
 - Liste 2 : zone définie à partir de l'observation de la dépose d'œufs ou de la présence d'alevins,
 - Liste 3 : zone d'alimentation et de croissance des 3 espèces cibles.

Le détail est développé en **Annexe 9.2** et **9.3**.

Le bassin versant est couvert à 83% par ce type des zonages (368,46 km² sur 444,30 km²)

Sources

- Traitement SIG
- Diagnostic de la Charte du PNR

FICHE 47

COMPARTIMENT	Espèces remarquables Gestion des milieux aquatiques et humides
---------------------	---

Critère	Milieux aquatiques et humides remarquables – gestion et protection
Notant	OUI

Description

La protection des espaces naturels, milieux de vie de la faune et de la flore, représente un axe majeur dans l'objectif du maintien de la biodiversité et du développement durable, défini notamment dans la loi Engagement National pour l'Environnement du 12 Juillet 2010. Plusieurs statuts de reconnaissance de l'intérêt ou de la qualité d'un milieu ont été créés (ces statuts entraînent la mise en place d'un règlement spécifique).

Résultats

La présence de zonages réglementaires sur le territoire témoigne de sa richesse naturelle. C'est pourquoi ont été recensés l'ensemble des :

- Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)
- Espaces naturels sensibles (ENS)
- Parcs naturels régionaux (PNR)
- Réserves nationales de chasse et faune sauvage (RNCFS) / RBD
- Sites classés (SC)

Tous les zonages règlementaires sont présentés en **Annexe 9.2**.

Le tronçon candidat est intégralement inclus (100%) dans le PNR des Préalpes d'Azur, sauf pour la partie sur la commune de Soleilhas (environ 6 km) qui fait partie du PNR du Verdon.

Sources

- Diagnostic de la Charte du PNR

ANNEXES

Annexe 1.1 : Liste des affluents recensés de l'Estéron

- le ravin du Riou, 4,1 km sur la seule commune de Soleilhas
- le ruisseau de la Faye
- le vallon de Saint-Pierre
- le vallon de la Loubré
- le vallon de baratus
- le vallon de Combe Fée
- le vallon de l'Ubac
- le vallon de Praconi
- le vallon du Suyet
- le vallon du Plan
- le vallon de la Tullière
- le vallon de la Lavanche
- le vallon des Cougourdières
- le vallon de la Villette
- le Riou (rg), 8,1 km
- le vallon d'Adom
- le vallon de la Faulée
- la Gironde, 13 km
- le vallon de la Roche Clave
- le Vallon de Végay, 2,8 km
- le vallon de Saint-Joseph
- le Rioulan, 11,7 km sur sept communes avec six affluents
- le vallon du Pont
- le vallon de la Chabrière
- le Rieu, 6,8 km
- le vallon des Graves
- le vallon de la Villette
- le vallon de Lauviera
- le vallon de la Bouisse
- le vallon de Vaisselet
- le ravin de Caïne
- le ravin de Vuefort
- le vallon de la Pégière
- le Riou, 7,9 km sur deux communes avec cinq affluents
- le ruisseau de Saint-Pierre
- le ruisseau de Ciavarlina
- le vallon des Roubines
- le ravin du Ray
- le Moul, 3,7 km
- le Bouyon, 15,4 km sur quatre communes avec quatre affluents
- le Latti, 7 km sur quatre communes avec un seul affluent

La longueur cumulée des affluents représente 70 km environ.

Annexe 1.2 : Etat et suivi des affluents – Objectifs DCE

D'après le Plan Départemental de Gestion Piscicole-2016 (en cours de validation), diagnostic partiel :

Résultats						
Nom	Code	Objectif global	Objectif écologique	Etat écologique	Objectif chimique	Etat chimique
Le Bouyon	FRDR10497	BE – Bon Etat (2015)	BE – Bon Etat (2015)	BE (2009)	BE – Bon Etat (2015)	BE (2009)
La Faye	FRDR10765			BE (2009)		BE (2009)
Le Rioulan	FRDR10798			BE (2009)		BE (2009)
Vallon de la Chabrière	FRDR11147			BE (2009)		BE (2009)
Le Rieu	FRDR11216			BE (2009)		BE (2009)
La Gironde	FRDR11366			TBE (2009)		BE (2009)
Le Riou	FRDR10609			BE (2009)		BE (2009)
Vallée de la Bouisse	FRDR11657			BE (2009)		BE (2009)
Le Riou	FRDR11028			BE (2009)		BE (2009)
Vallon de Saint-Pierre	FRDR11914			TBE (2009)		BE (2009)

Annexe 2 : Assainissement des communes de l'Estéron

D'après le Plan Départemental de Gestion Piscicole-2016 (en cours de validation), diagnostic partiel :

Diagnostic partiel et ponctuel de l'état des stations d'épuration proches de l'Estéron	
Assainissement	Commune
Conforme	Soleilhas
	Saint-Auban
	Briançonnet (Le Prignolet)
	Aiglun
	Sigale
	Roquestéron
	Conségudes
	Les Ferres
	Gilette (Sainte-Anne)
	Pierrefeu
	Saint-Antonin (2 STEP)
	Toudon
Non conforme	Gars
	Le Mas
	Briançonnet (2 STEP : village et La Sagne)
	Cuébris (2 STEP)
	Toudon
	Tourette du Château

Annexe 3: Ouvrages longitudinaux le long de l'Estéron





015	016	017-amont
017-aval	018	019
020	021	022





029-aval		030		031	
032		033		034	
035		036			

Annexe 4 : Synthèse des données hydrologiques (1911 - 2017) à la station du Broc (La Clave : Y6434010)

4.1 Ecoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 107 ans

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Sur l'année
Débits (m ³ /s)	9,060 #	9,580 #	10,60 #	9,240 #	8,110 #	5,150 #	2,810 #	2,150 #	2,450 #	5,820 #	10,40 #	9,210 #	7,030
Qsp (l/s/km ²)	20,1 #	21,2 #	23,5 #	20,5 #	18,0 #	11,4 #	6,2 #	4,8 #	5,4 #	12,9 #	23,1 #	20,4 #	15,6
Lame d'eau (mm)	53 #	53 #	62 #	53 #	48 #	29 #	16 #	12 #	14 #	34 #	59 #	54 #	493

Qsp : débit spécifiques

Codes de validité d'une année-station :

+ : au moins une valeur d'une station antérieure a été utilisée

P : le code de validité de l'année-station est provisoire

: le code de validité de l'année-station est validé douteux

? : le code de validité de l'année-station est invalidé

(espace) : le code de validité de l'année-station est validé bon

Codes de validité d'une donnée, d'un calcul :

! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne

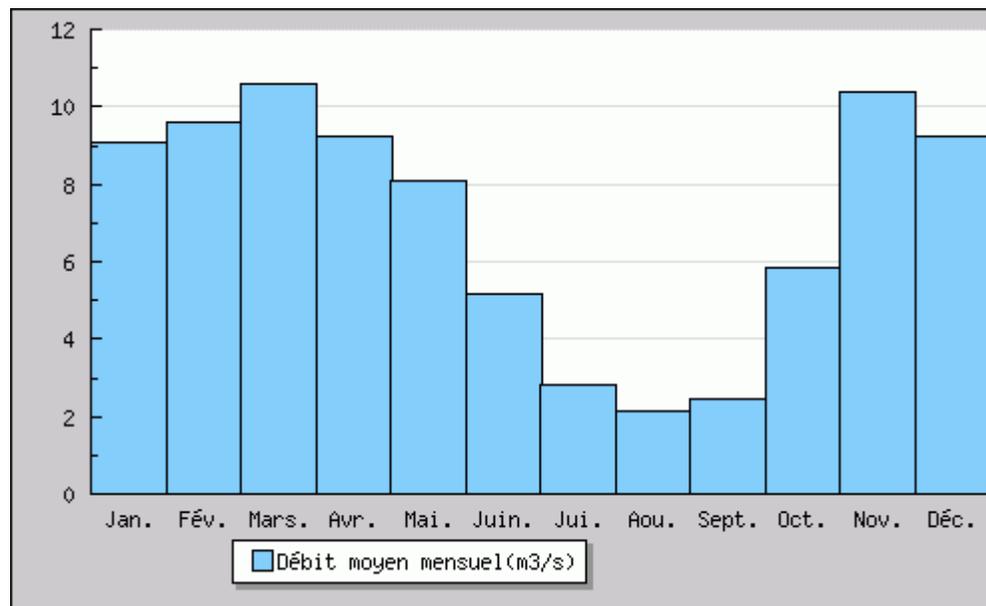
: valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine

E : la valeur retenue est une valeur estimée (à partir du rapport QIX/QJ)

L : une estimation a eu lieu (à cause d'une lacune dans la période étudiée) mais une valeur mesurée s'est révélée supérieure à l'estimation: la valeur mesurée a été retenue

> : valeur inconnue forte

< : valeur inconnue faible



(espace) : valeur bonne

4.2 Modules interannuels (naturels) - données calculées sur 107 ans

Fréquence	Quinquennale sèche	Médiane	Quinquennale humide	Module (moyenne)
Débits (m3/s)	4,70 [4,20;5,10]	7,10 [6,10;8,30]	9,40 [8,50;10]	7,03 [6,45;7,67]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé à 95% de chance de se trouver.

4.3 Basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) - données calculées sur 107 ans

Fréquence	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
Biennale	1,40 [1,30;1,50]	1,40 [1,30;1,50]	1,70 [1,60;1,80]
Quinquennale sèche	1,10 [0,97;1,20]	1,10 [1,00;1,20]	1,30 [1,20;1,40]
Moyenne	1,47	1,49	1,80
Ecart Type	0,49	0,48	0,62

4.4 Crues (loi de Gumbel - septembre à août) - données calculées sur 106 ans

Fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
Xo	76,3	134
Gradex	45,4	81
Biennale	93 [84;100]	160 [150;180]
Quinquennale	140 [130;160]	260 [230;290]
Décennale	180 [160;200]	320 [290;360]
Vicennale	210 [190;240]	370 [340;430]

Cinquantennale	250 [230;300]	450 [400;530]
Centennale	Non calculée	Non calculée

- Maximums connus (par la banque HYDRO)

Débit instantané maximal (m ³ /s)	464 #	20/12/1997 02:00
Hauteur maximale instantanée (cm) *	366	20/12/1997 02:00
Débit journalier maximal (m ³ /s)	319 #	12/01/1970

* la synthèse étant effectuée sur la chronique complète de données (station ET stations antérieures comprises s'il en existe), la hauteur maximale connue affichée peut provenir d'une station antérieure

4.5 Débits classés : données calculées sur 26 649 jours

Fréquences	0,99	0,98	0,95	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50	0,40	0,30	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
Débit (m ³ /s)	51,10	37,80	23,30	15,30	9,00	6,34	4,75	3,63	2,86	2,32	1,90	1,52	1,32	1,08	0,89

Annexe 5 : Tableaux des espèces remarquables

La liste des espèces à enjeux présentes dans le bassin versant de l'Estéron a été établie à partir des Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 (DOCOB), des relevés des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) de type I et II, des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), des différentes études naturalistes ou base de données à disposition (notamment SILENE Flore et Faune). La liste de ces différents zonages est présentée (cf. **Fiche 32- Faune rivulaire**).

Ci-dessous la légende nécessaire à la bonne compréhension des tableaux d'espèces :

<i>Liste rouge des espèces menacées en France</i>	
EX : Eteinte au niveau mondial	VU : Vulnérable
RE : Disparue de métropole	NT : Quasi menacée
CR : En danger critique d'extinction	LC : Préoccupation mineure
EN : En danger	DD : Données insuffisantes
Espèce à fort enjeu localement	

L'Annexe 5.1 concerne la flore et est suivie d'un ensemble de cartes représentant la répartition globale de certaines espèces à enjeux sur le territoire.

L'Annexe 5.2 concerne la faune.

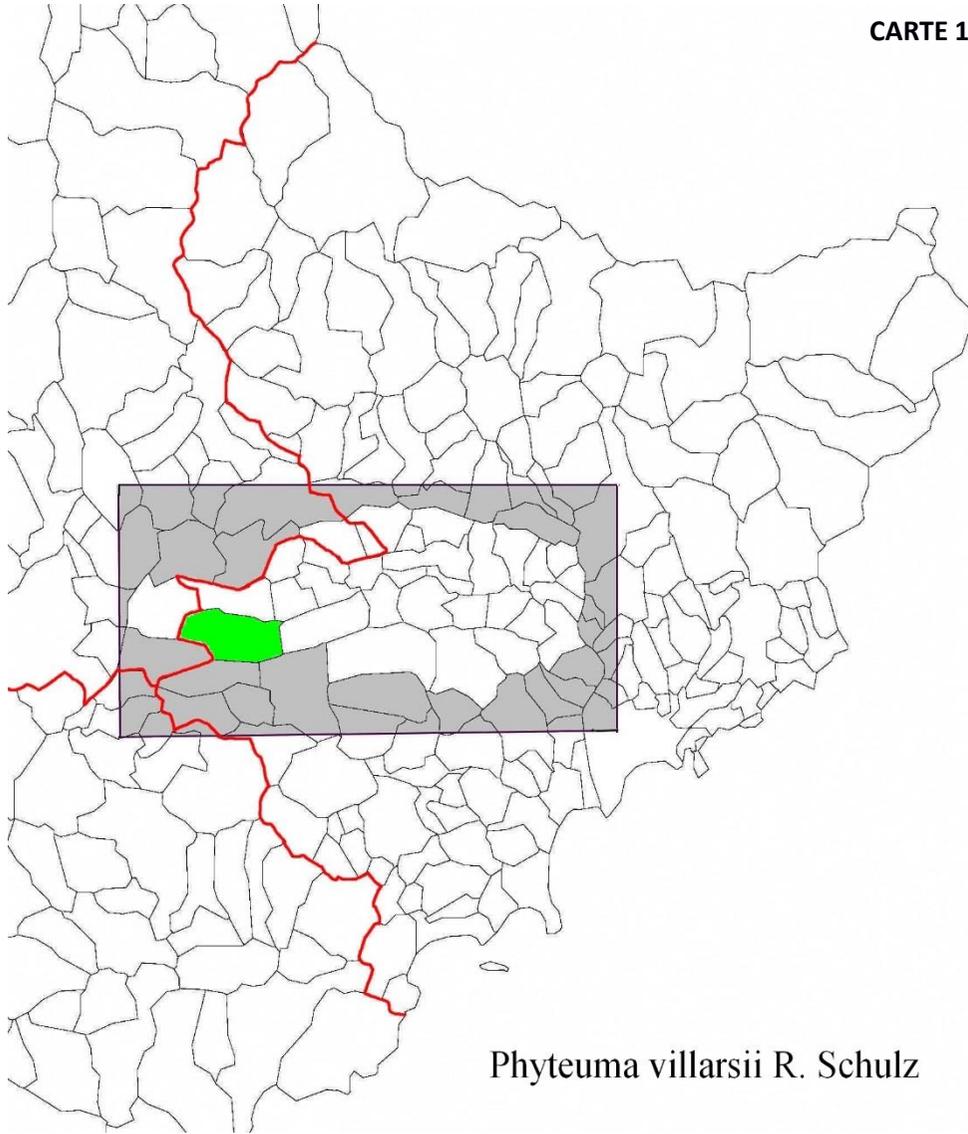
Annexe 5.1 : Flore

Nom vernaculaire	Nom latin	Endémique	Protection	Directive Habitats	Liste rouge PACA	Liste Rouge UICN France	Commentaire
Raiponce de Villars	<i>Phyteuma villarsii</i>	X	Nationale			NT	Dans le 06 uniquement à Saint-Auban (clue de l'Estéron) – CARTE 1
Aspérule à feuilles par six	<i>Asperula hexaphylla</i>	X	Nationale			LC	Présent en France dans les Alpes-Maritimes. Limite aire sur chaîne Vial – CARTE 2
Orchis de Spitzel	<i>Orchis spitzelli</i>		Nationale				CARTE 3
Primevère marginée	<i>Primula marginata</i>	X	Nationale				CARTE 4
Cytise d'Ardoino	<i>Cytisus ardoini</i>	x	Nationale			VU	CARTE 5
Inule à deux faces	<i>Inula bifrons</i>		Nationale				CARTE 6
Orchis à odeur de punaise	<i>Orchis coriophora</i> subsp. <i>coriophora</i>		Nationale				
Pivoine officinale	<i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>huthii</i>		Nationale			VU	Espèce emblématique à mettre en valeur – CARTE 7
Rosier de France	<i>Rosa gallica</i>		Nationale				Espèce emblématique à mettre en valeur – CARTE 8
Ancolie de Bertoloni	<i>Aquilegia bertolonii</i>	X	Nationale	Annexe II		LC	Répartition à préciser – CARTE 9
Orchis à odeur de vanille	<i>Orchis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i>		Nationale				
Serratule à feuilles de chanvre d'eau	<i>Klasea lycopifolia</i>		Nationale	Annexe II	VU	VU	CARTE 10
Gagée des prés	<i>Gagea pratensis</i>		Nationale				D'autres espèces de <i>Gagea</i> présentes
Pulsatille de Haller	<i>Pulsatilla halleri</i>	X	Nationale				CARTE 11
Ophrys aurélia	<i>Ophrys bertolonii</i> subsp. <i>bertolonii</i>		Nationale			NT	
Lavetère maritime	<i>Lavatera maritima</i>		Nationale				CARTE 12

Nom vernaculaire	Nom latin	Endémique	Protection	Directive Habitats	Liste rouge PACA	Liste Rouge UICN France	Commentaire
Campanule blanchâtre	<i>Campanula albicans</i>	Endémique stricte	Régionale		VU	VU	CARTE 13
Myosotis des grottes	<i>Myosotis speluncicola</i>		Régionale	Annexe I	EN	VU	CARTE 14
Ballote buissonnante	<i>Ballota frutescens</i>	Endémique des Alpes-Maritimes	Régionale			LC	CARTE 15
Fraxinelle	<i>Dictamnus albus</i>		Régionale				CARTE 16
Scolopendre officinale	<i>Asplenium scolopendrium</i> <i>var. scolopendrium</i>		Régionale				CARTE 17
Sabline cendrée	<i>Arenaria cinerea</i>	Endémique	Régionale			NT	En limite d'aire – CARTE 18
Centauree couchée d'Emile	<i>Centaurea jordaniana</i> <i>subsp. aemilii</i>	Endémique des Alpes-Maritimes	Régionale			NT	Très localisée mais en population nombreuse – CARTE 19
Holostée hérissée	<i>Holosteum umbellatum</i> <i>susp. hirsutum</i>	Endémique	Régionale				Répartition à préciser
Laiche de Buxbaum	<i>Carex buxbaumii</i>		Régionale		EN	EN	
Circée de Paris	<i>Circaea lutetiana</i>		Régionale				
Agripaume	<i>Leonurus cardiaca</i>		Régionale		VU		
Ophioglosse commun	<i>Ophioglossum vulgatum</i>		Régionale				
Potentille alpicole	<i>Potentilla alba</i>		Régionale		VU		
Violette de Jordan	<i>Viola jordani</i>		Régionale				CARTE 20
Orpin à odeur suave	<i>Sedum fragrans</i>	Endémique	Régionale	Annexe I		LC	Répartition à préciser – CARTE 21
Diplachné tardive	<i>Kengia serotina</i>		Régionale				CARTE 22
Moloposperme du Péloponnèse	<i>Molopospermum peloponnesiacum</i>		Régionale				
Alysson à feuilles d'halimium	<i>Hormathophylla halimifolia</i>	Endémique	Régionale			LC	CARTE 23

Nom vernaculaire	<i>Nom latin</i>	Endémique	Protection	Directive Habitats	Liste rouge PACA	Liste Rouge UICN France	Commentaire
Alpiste aquatique	<i>Phalaris aquatica</i>		Régionale				CARTE 24
Potentille saxifrage	<i>Potentilla saxifraga</i>		Régionale			LC	CARTE 25
Luzerne en forme de pelote	<i>Medicago sativa subsp. glomerata</i>		Régionale			LC	CARTE 26
Aconit de Burnat	<i>Aconitum burnatii</i>		Départementale				
Fritillaire du Dauphiné	<i>Fritillaria tubiformis subsp. tubiformis</i>	Endémique	Départementale				CARTE 27
Gentiane jaune	<i>Gentiana lutea</i>		Départementale	Annexe V			
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>		Départementale				
Lis martagon	<i>Lilium martagon</i>		Départementale				
Lis de Pomponne	<i>Lilium pomponium</i>	Subendémique ligure	Départementale	Annexe V			CARTE 28
Narcisse des poètes	<i>Narcissus poeticus subsp. poeticus</i>		Départementale				
If commun	<i>Taxus baccata</i>		Départementale				
Myrtille	<i>Vaccinium myrtillus</i>		Départementale				
Buxbaumie verte	<i>Buxbaumia viridis</i>			Annexe II			
Androsace de Chaix	<i>Androsace chaixi</i>	Endémique					
Fragon faux houx	<i>Ruscus aculeatus</i>			Annexe V			
Smyrniun perfolié	<i>Smyrniun perfoliatum</i>				VU	VU	
Marguerite de Burnat	<i>Leucanthemum burnatii</i>	Endémique				VU	
Fritillaire à involucre	<i>Fritillaria involucrata</i>	Endémique					
Germadrée lisse	<i>Teucrium lucidum</i>	Endémique					

CARTE 1



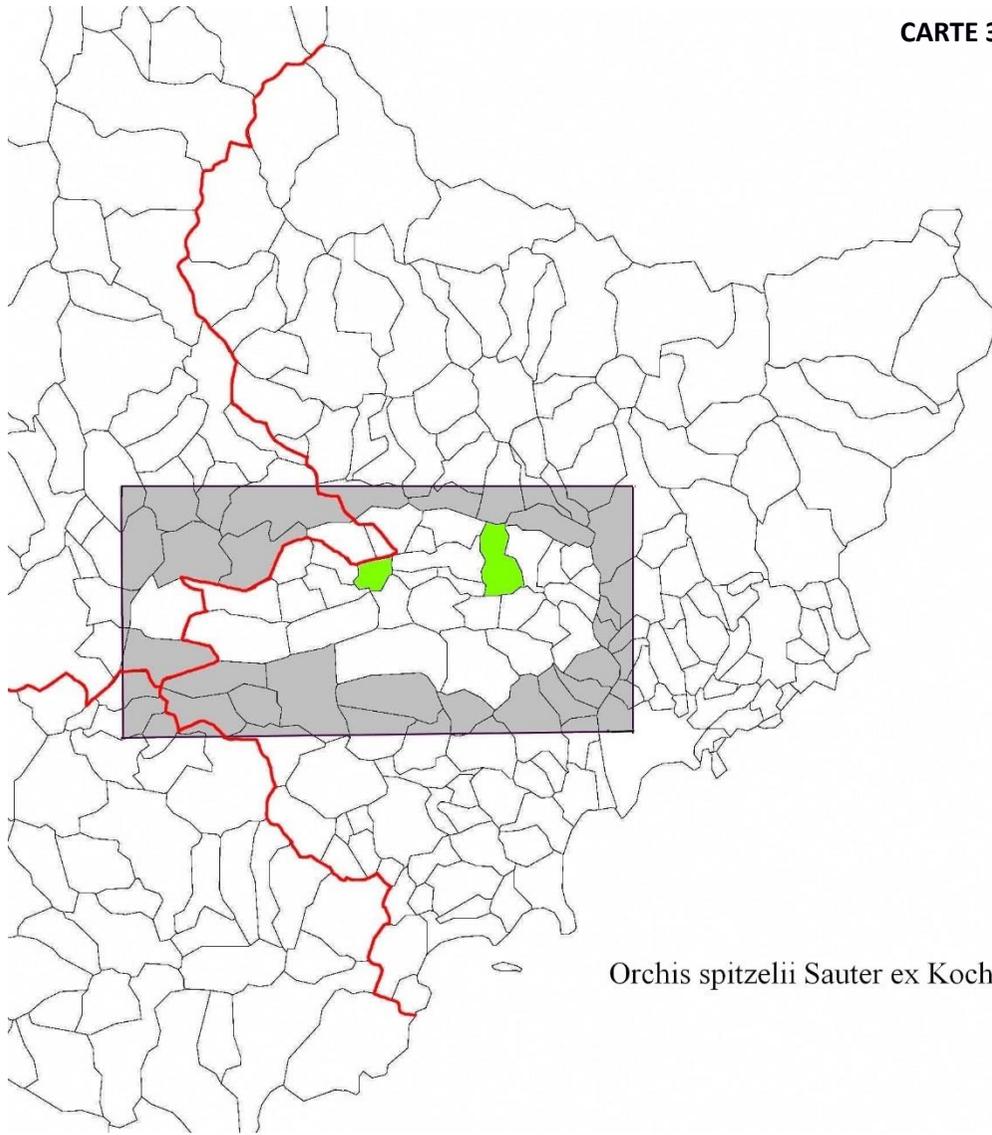
Phyteuma villarsii R. Schulz

CARTE 2



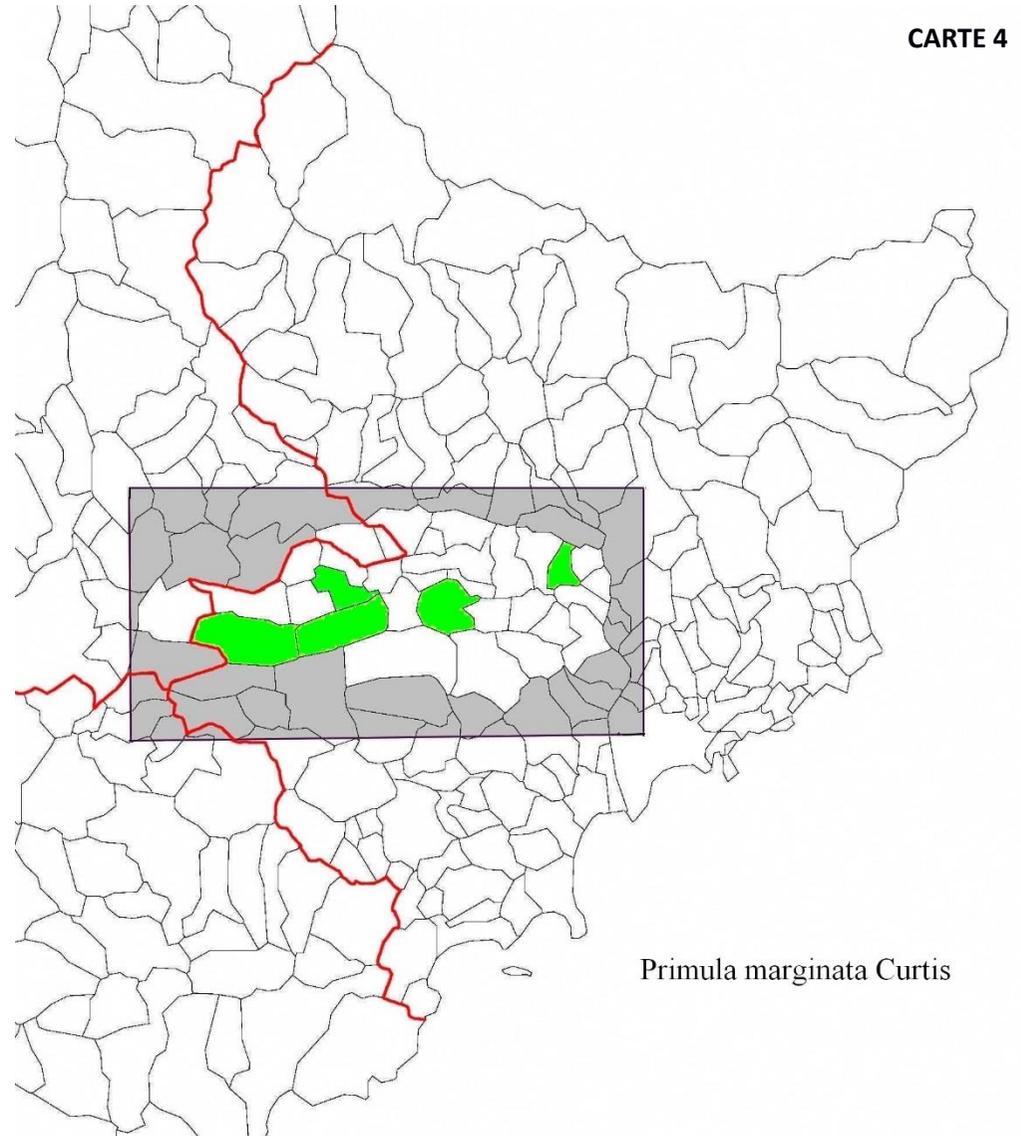
Asperula hexaphylla All.

CARTE 3



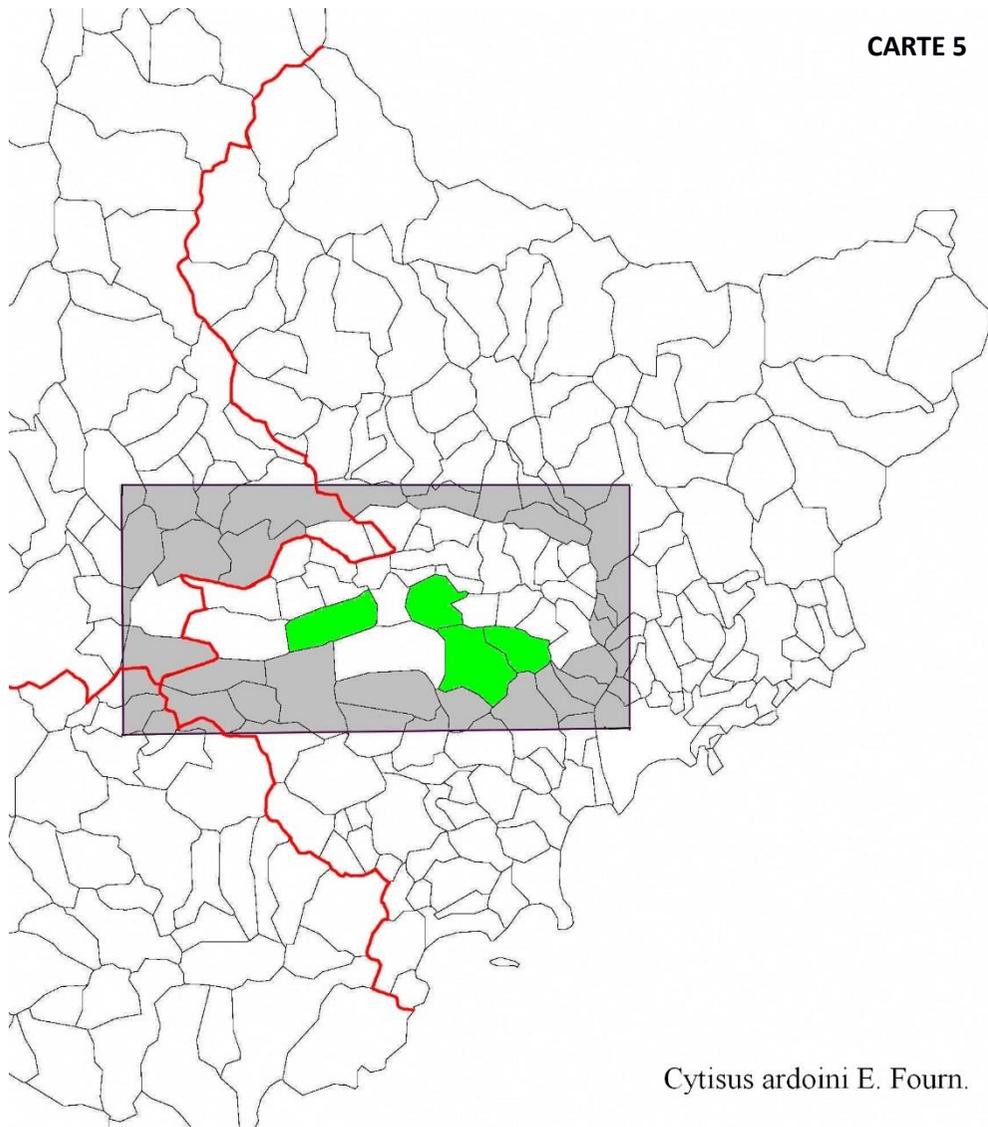
Orchis spitzelii Sauter ex Koch.

CARTE 4



Primula marginata Curtis

CARTE 5



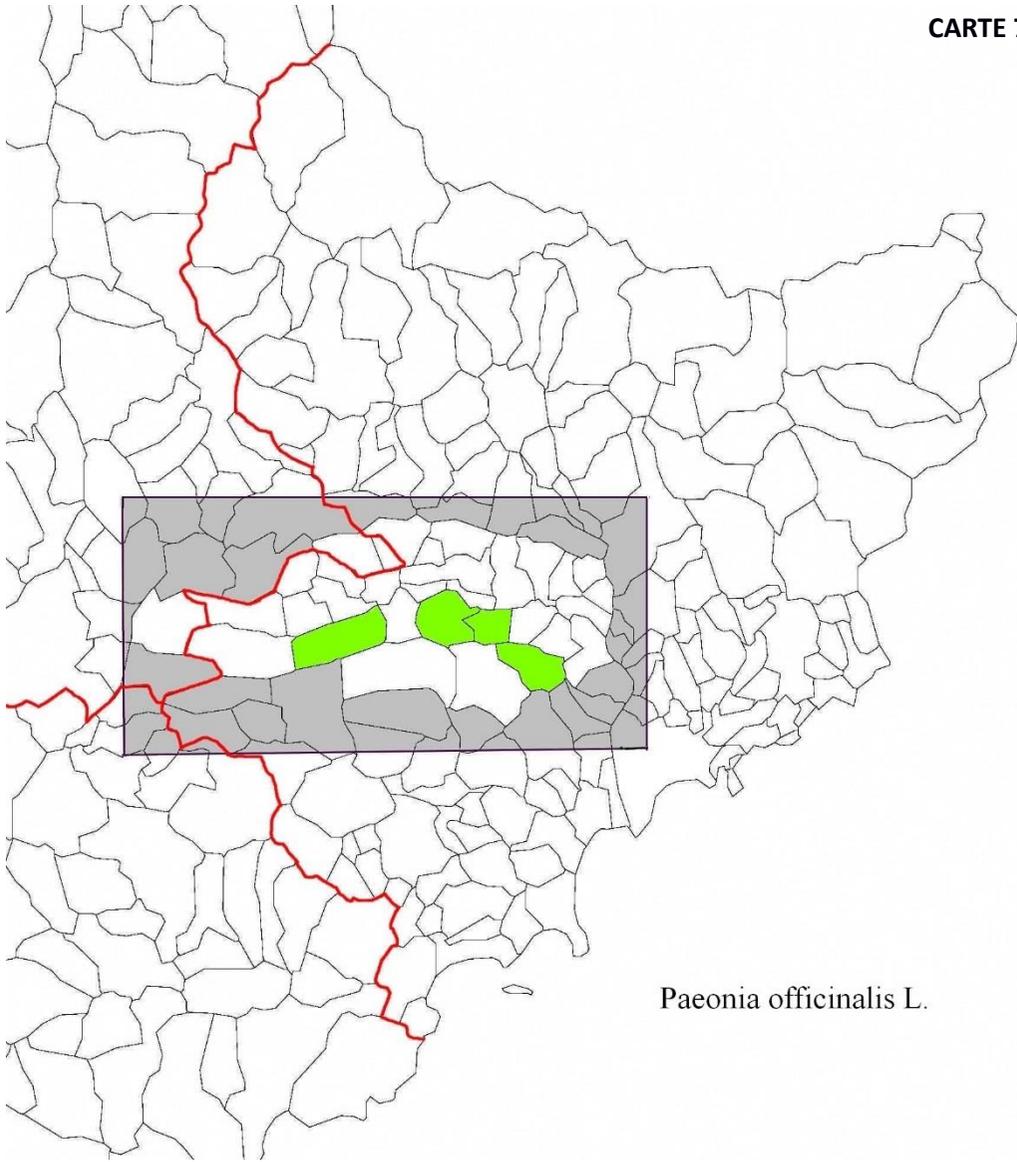
Cytisus ardoini E. Fourn.

CARTE 6



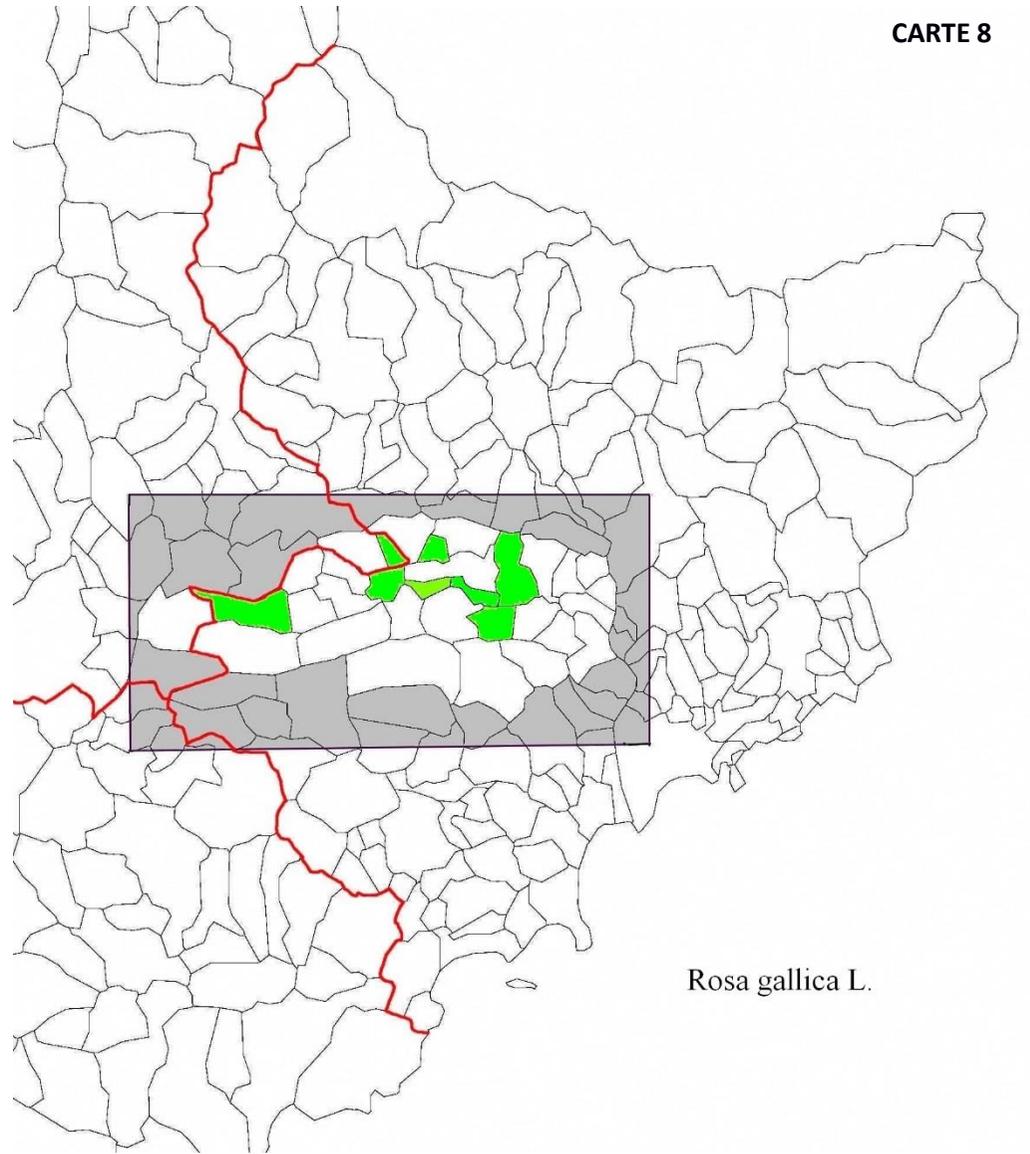
Inula bifrons (L.) L.

CARTE 7



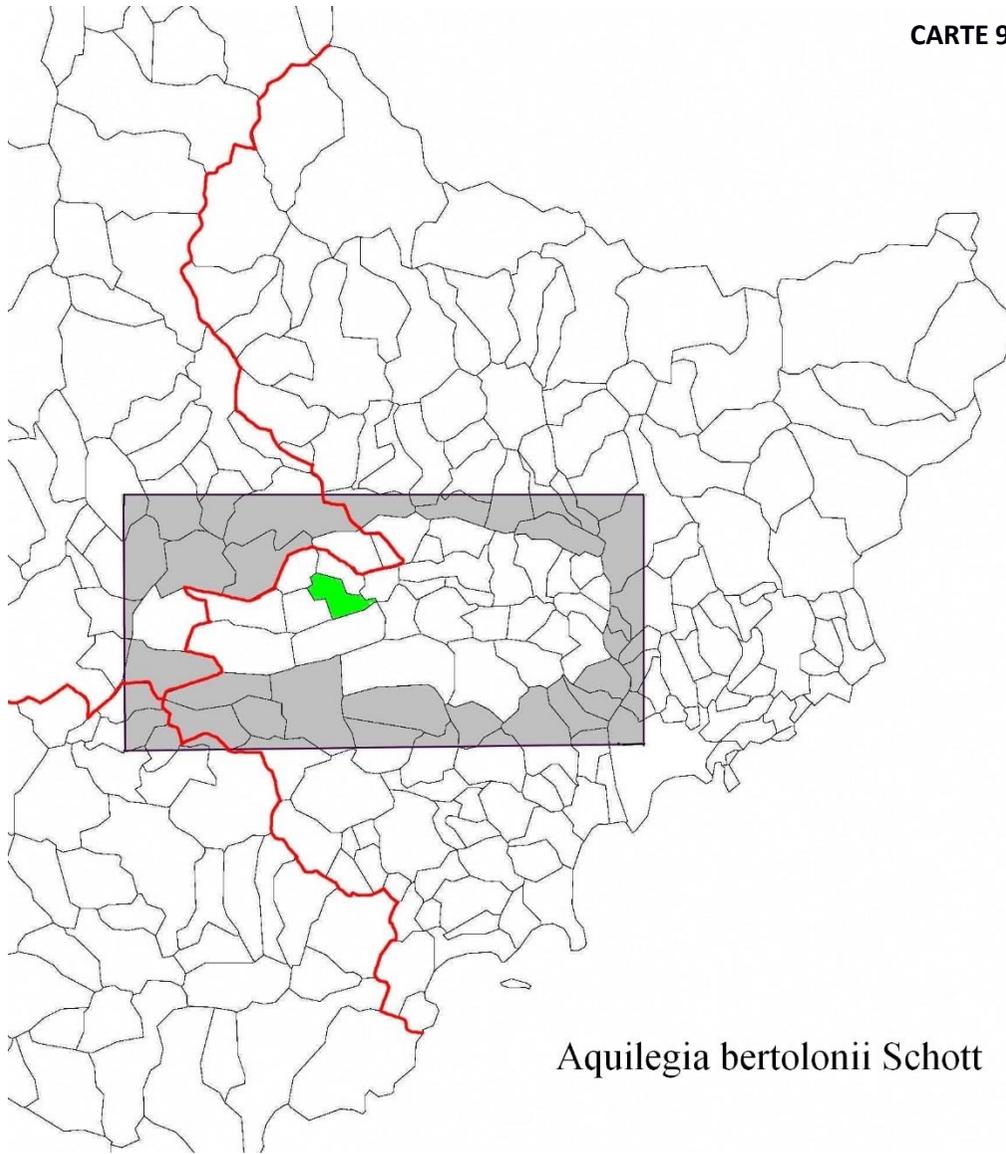
Paeonia officinalis L.

CARTE 8



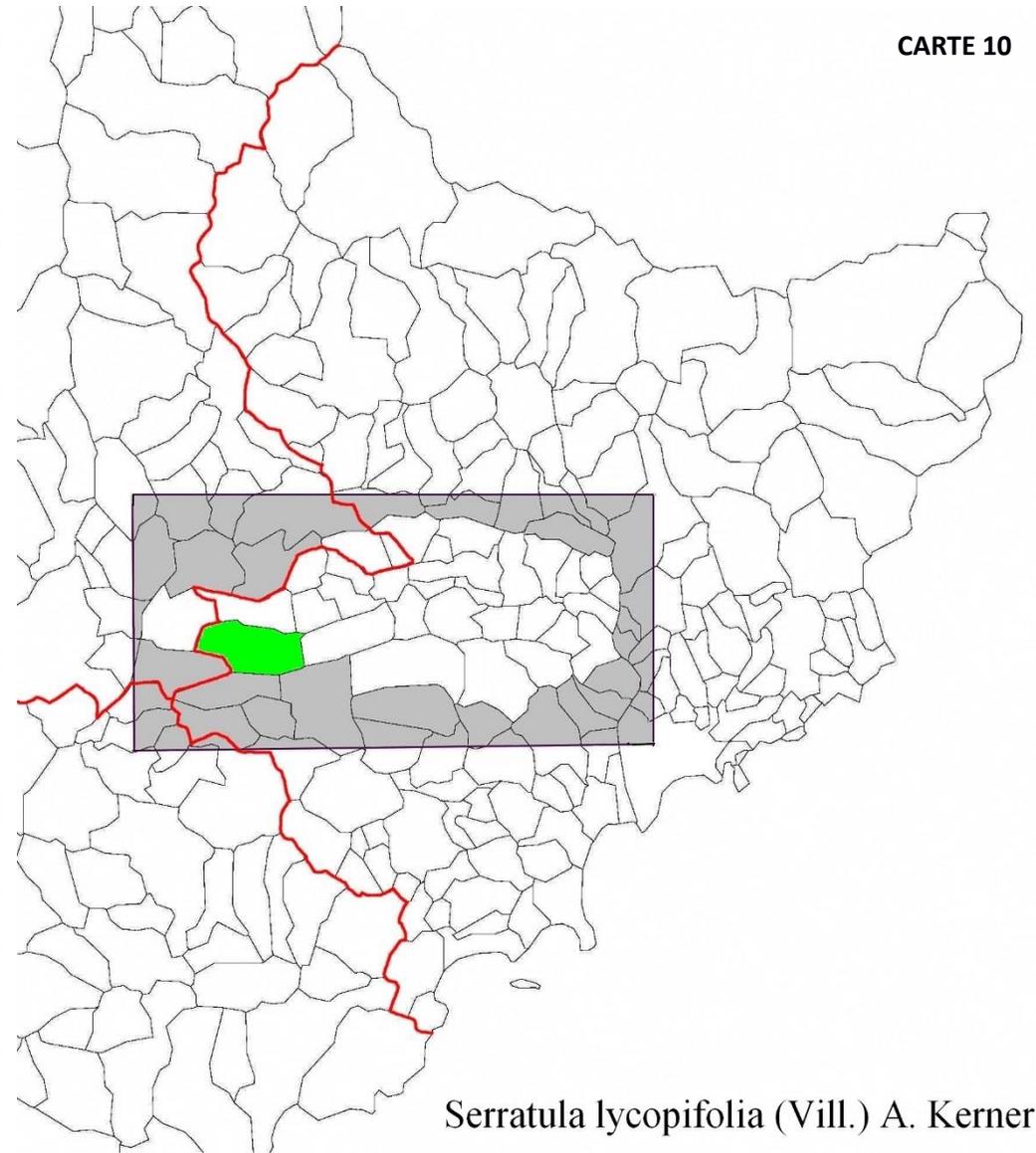
Rosa gallica L.

CARTE 9



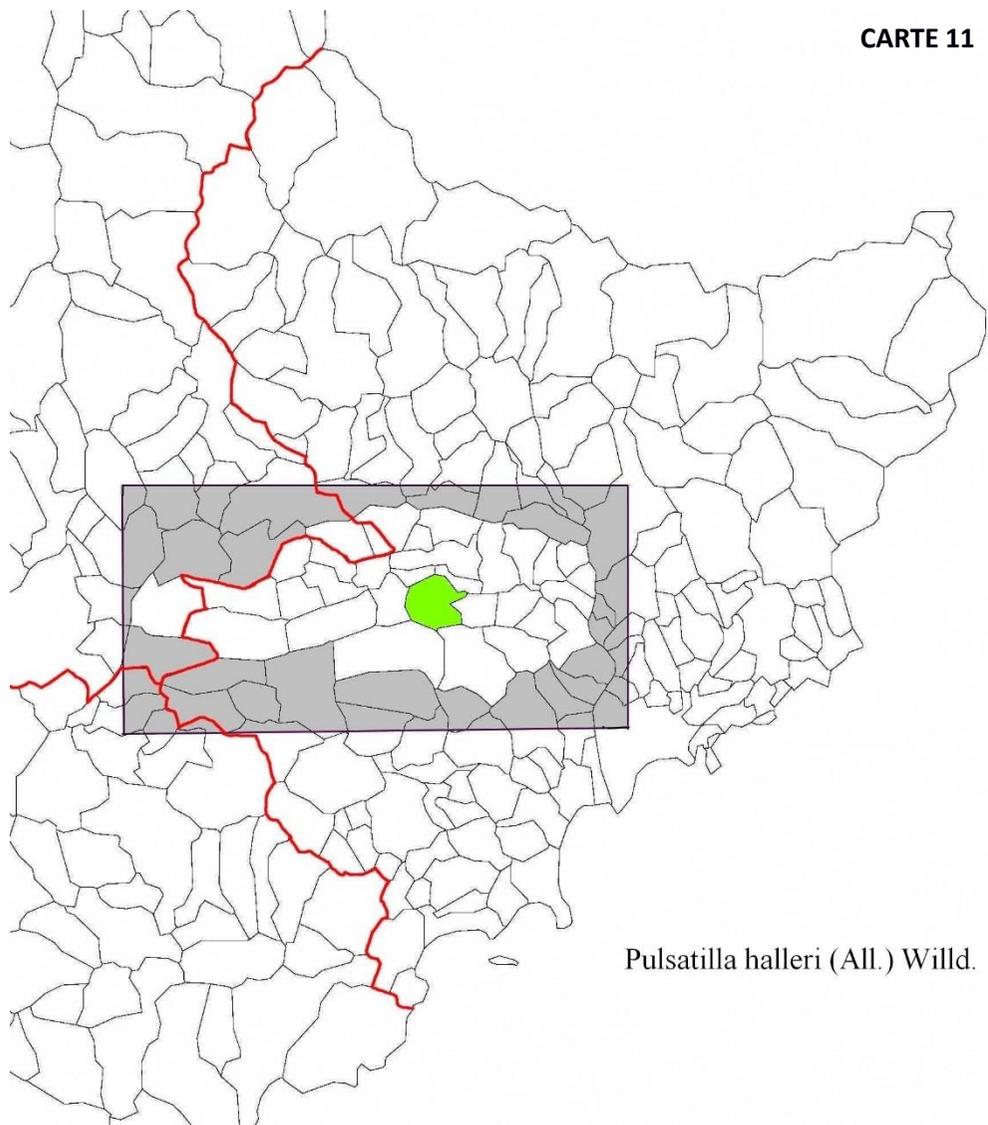
Aquilegia bertolonii Schott

CARTE 10



Serratula lycopifolia (Vill.) A. Kerner

CARTE 11



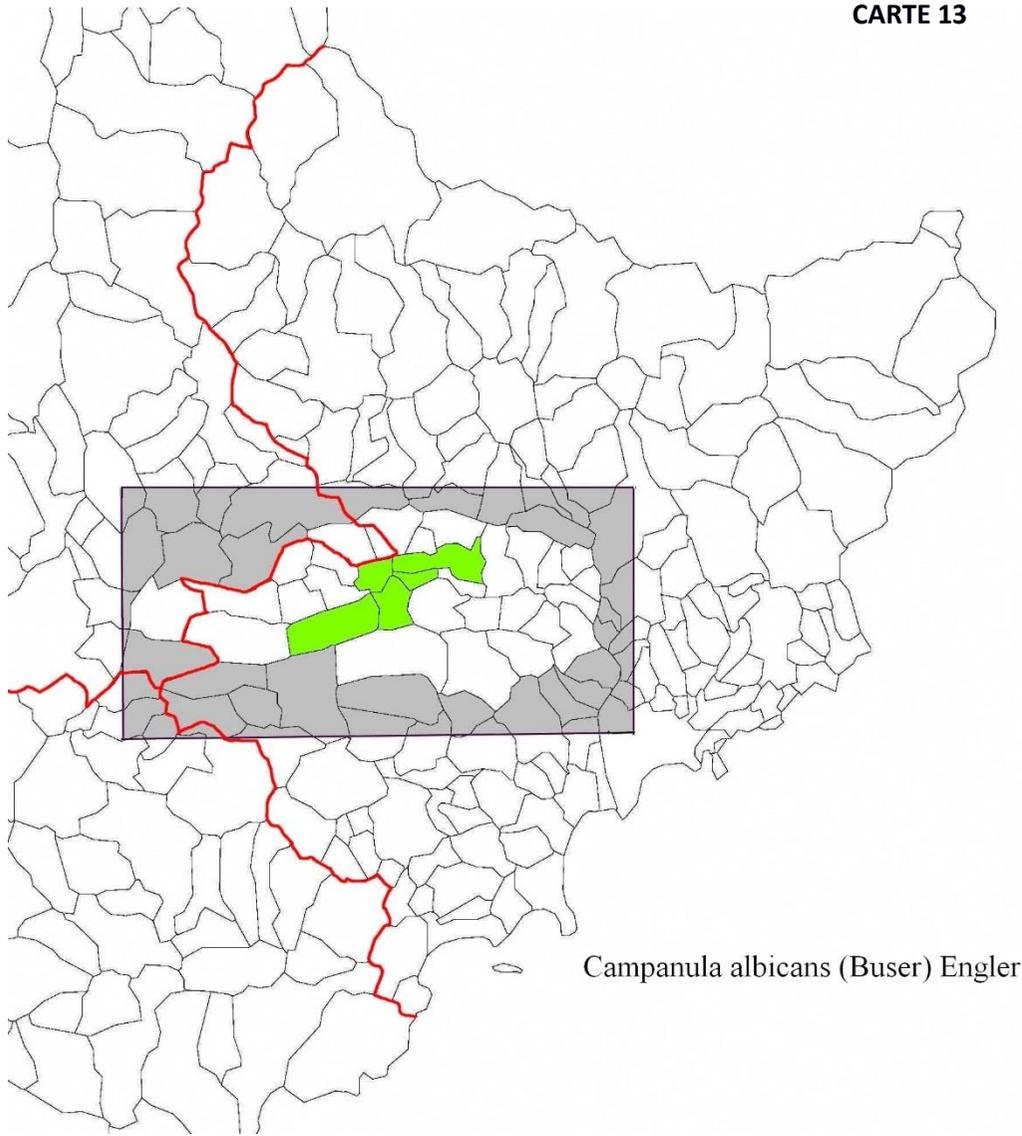
Pulsatilla halleri (All.) Willd.

CARTE 12



Lavatera maritima Gouan

CARTE 13



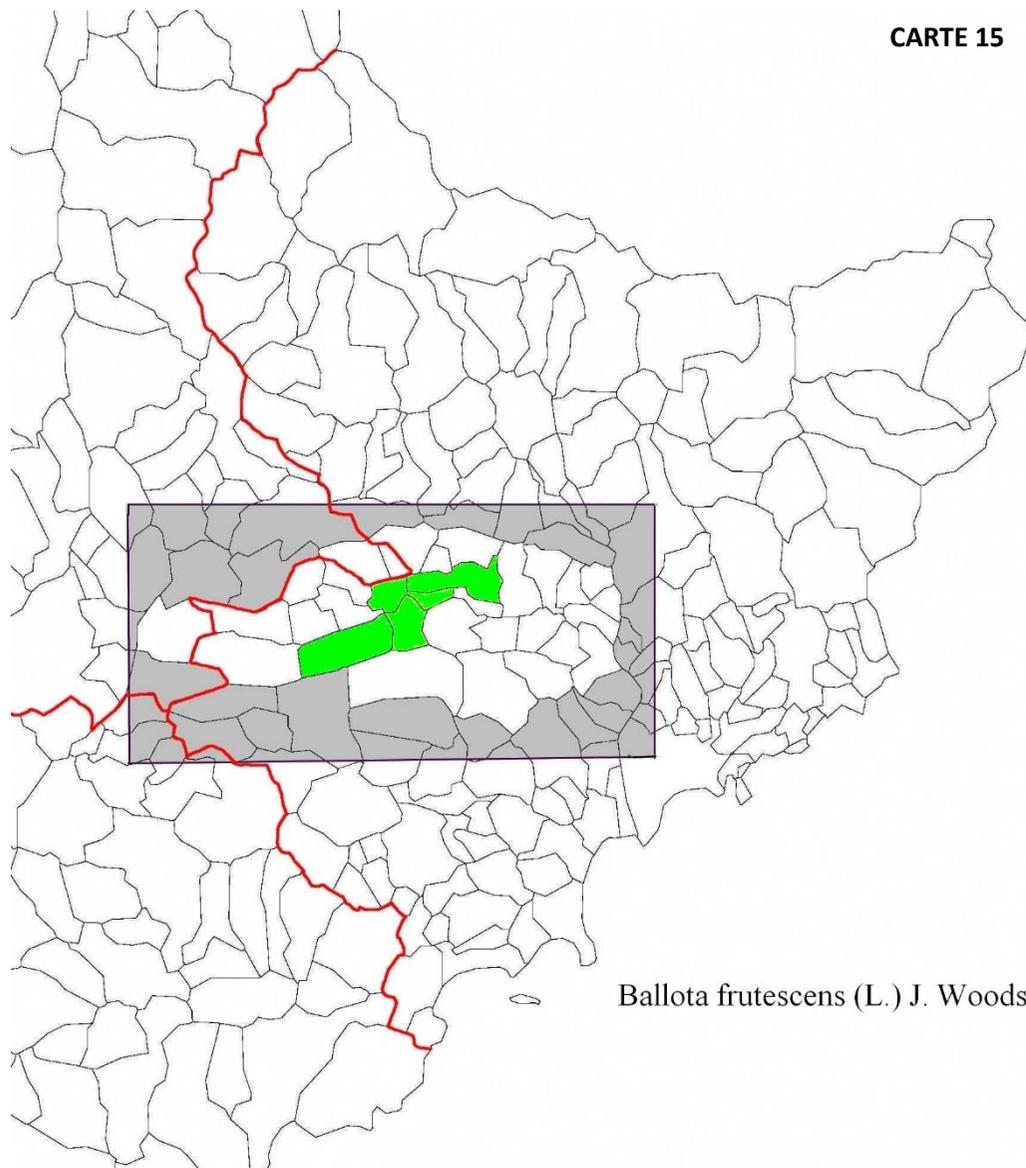
Campanula albicans (Buser) Engler

CARTE 14



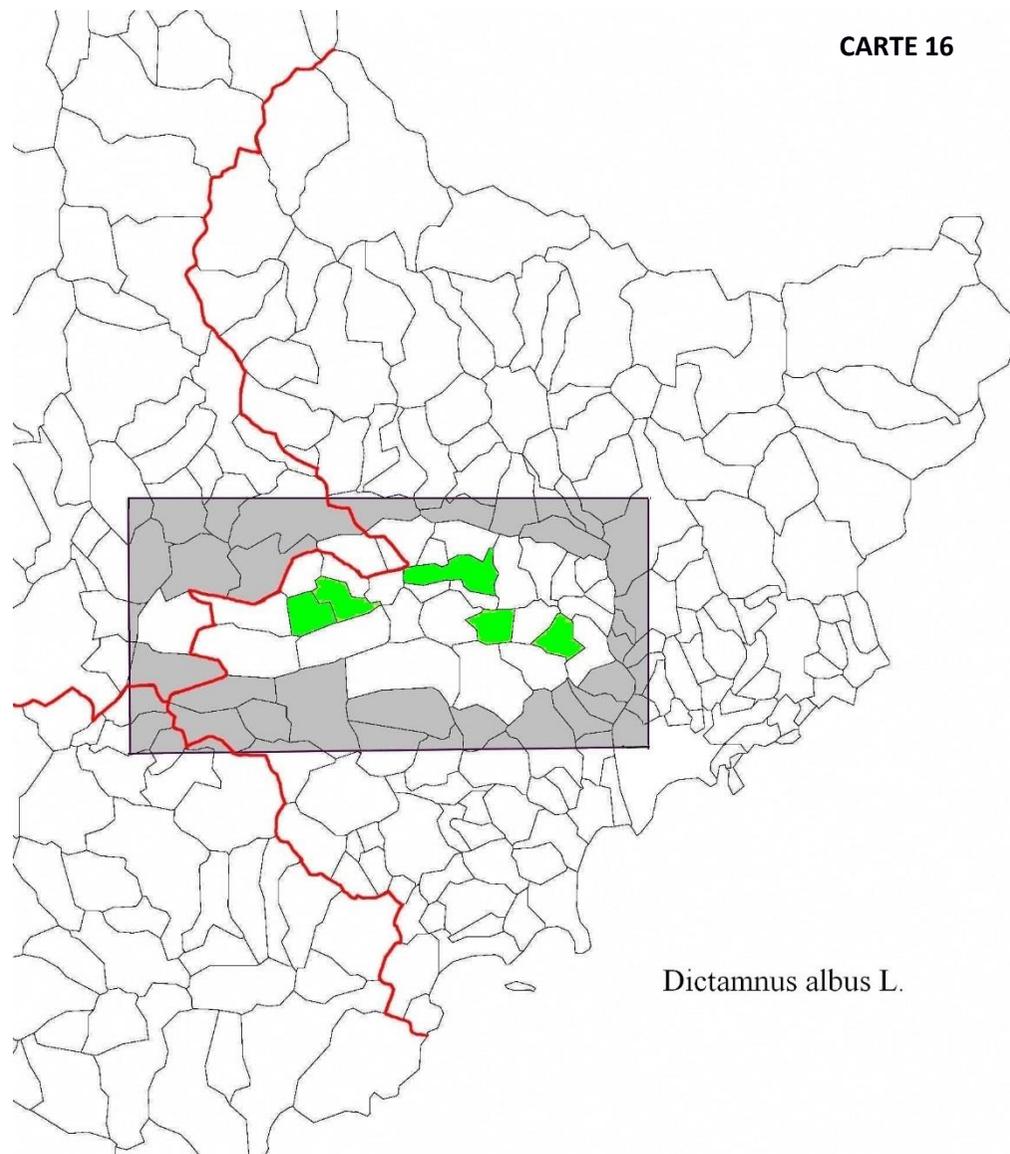
Myosotis speluncicola (Boiss.) Rouy

CARTE 15



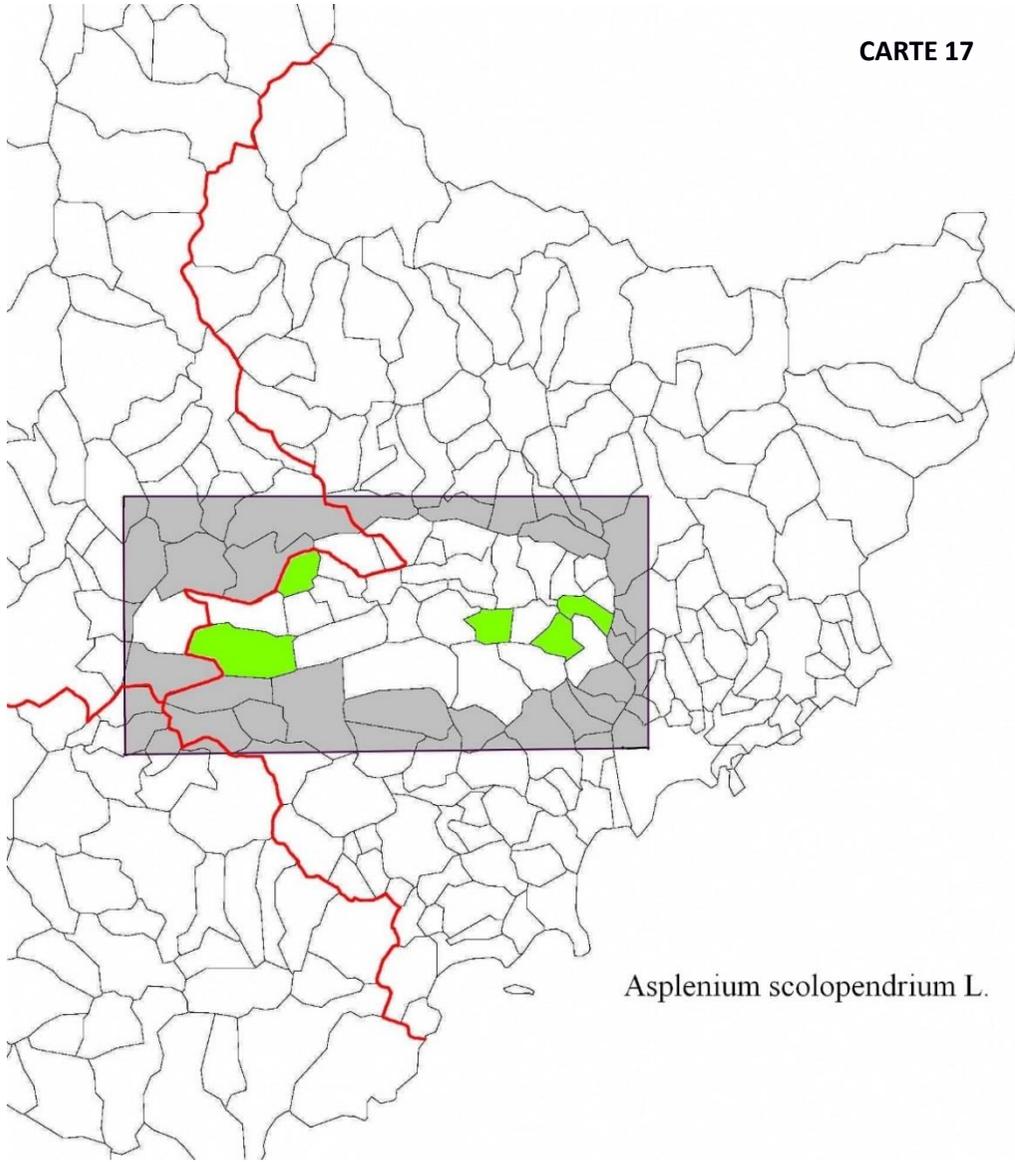
Ballota frutescens (L.) J. Woods

CARTE 16



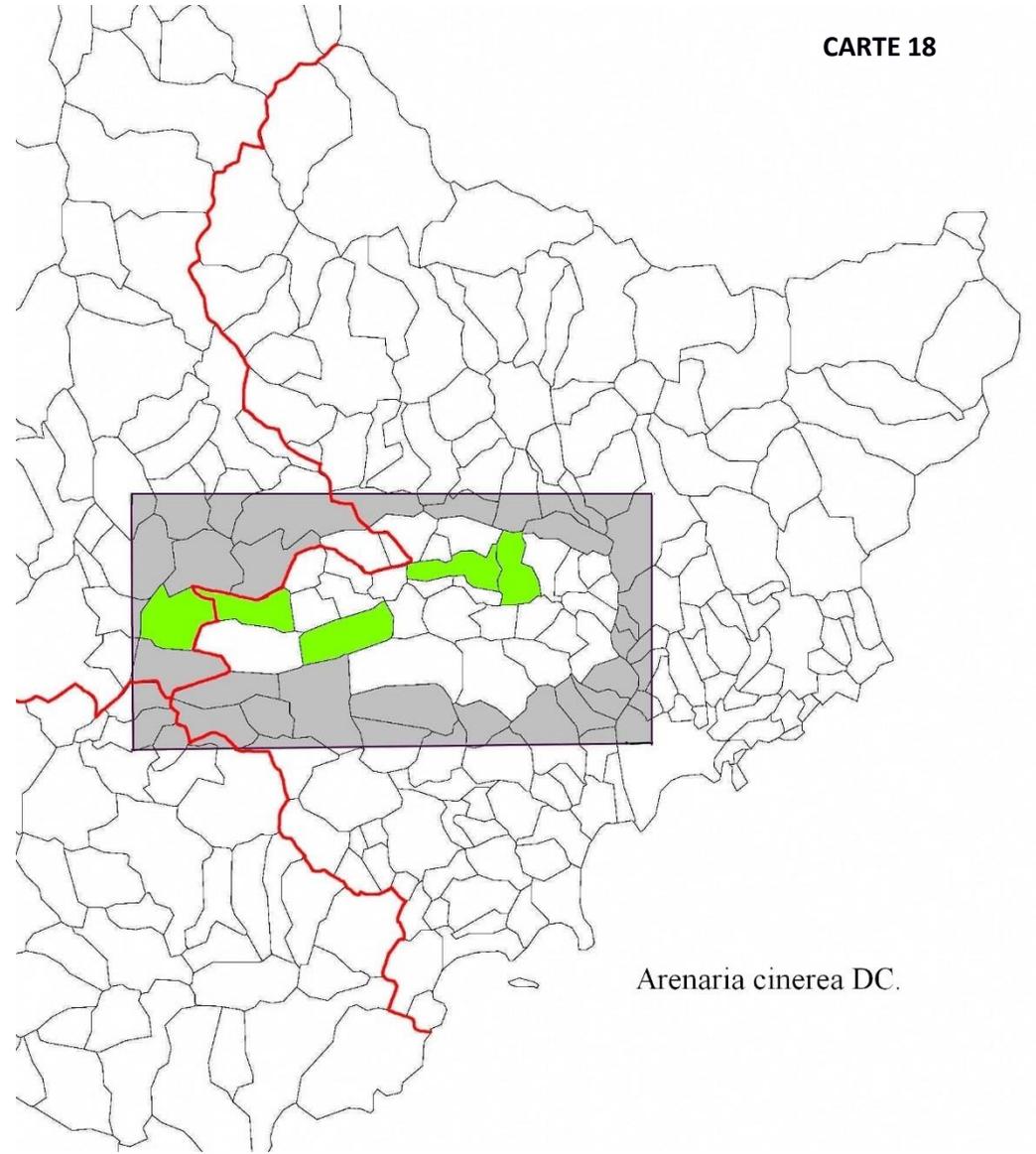
Dictamnus albus L.

CARTE 17



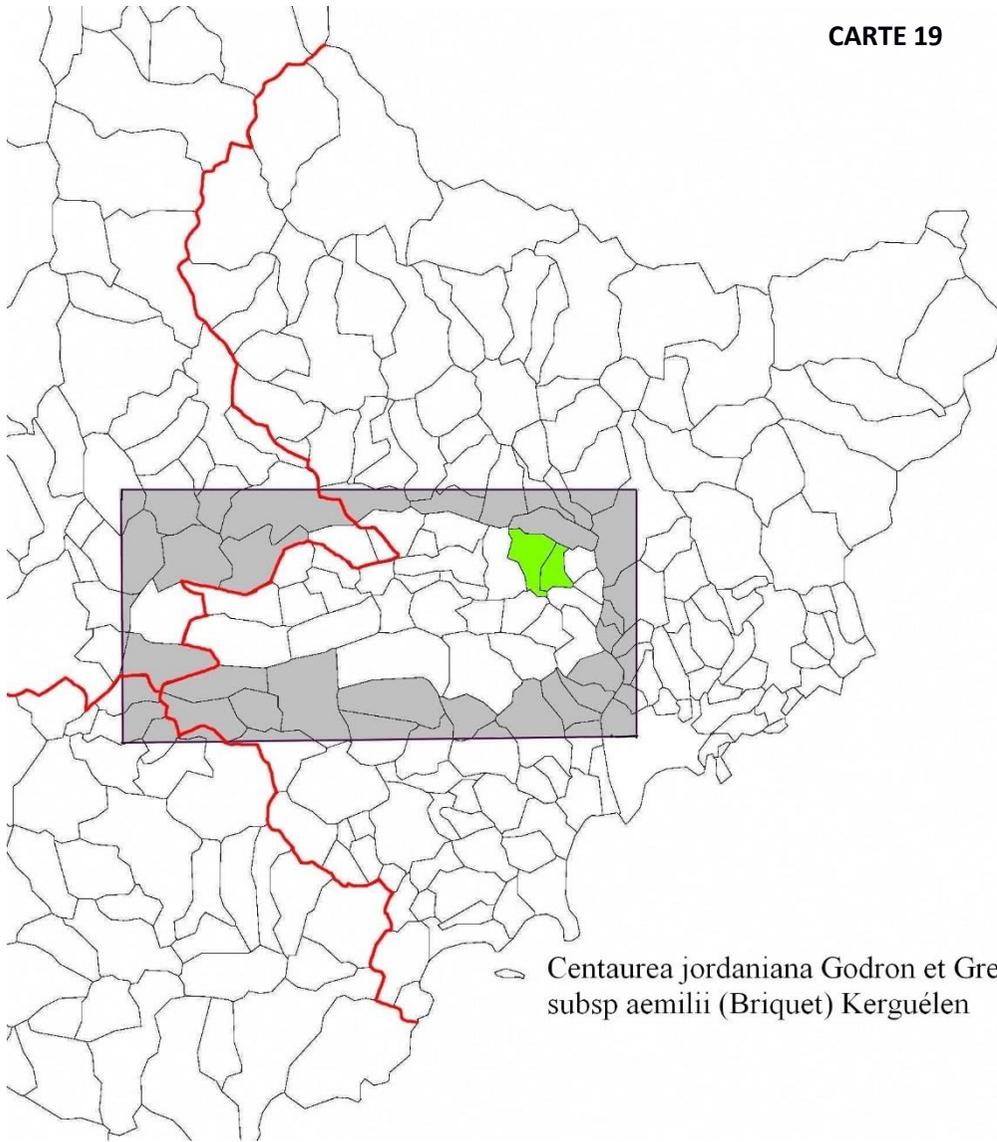
Asplenium scolopendrium L.

CARTE 18



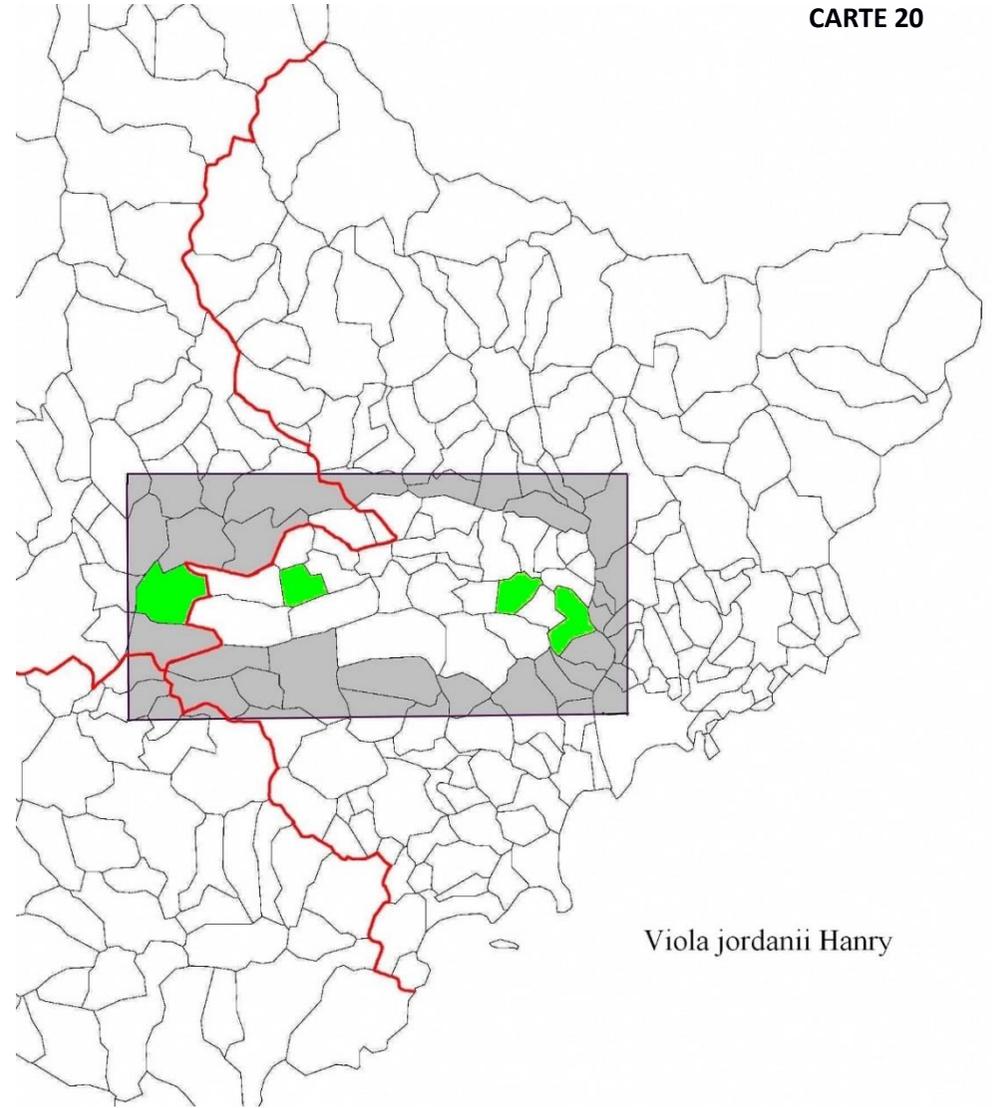
Arenaria cinerea DC.

CARTE 19



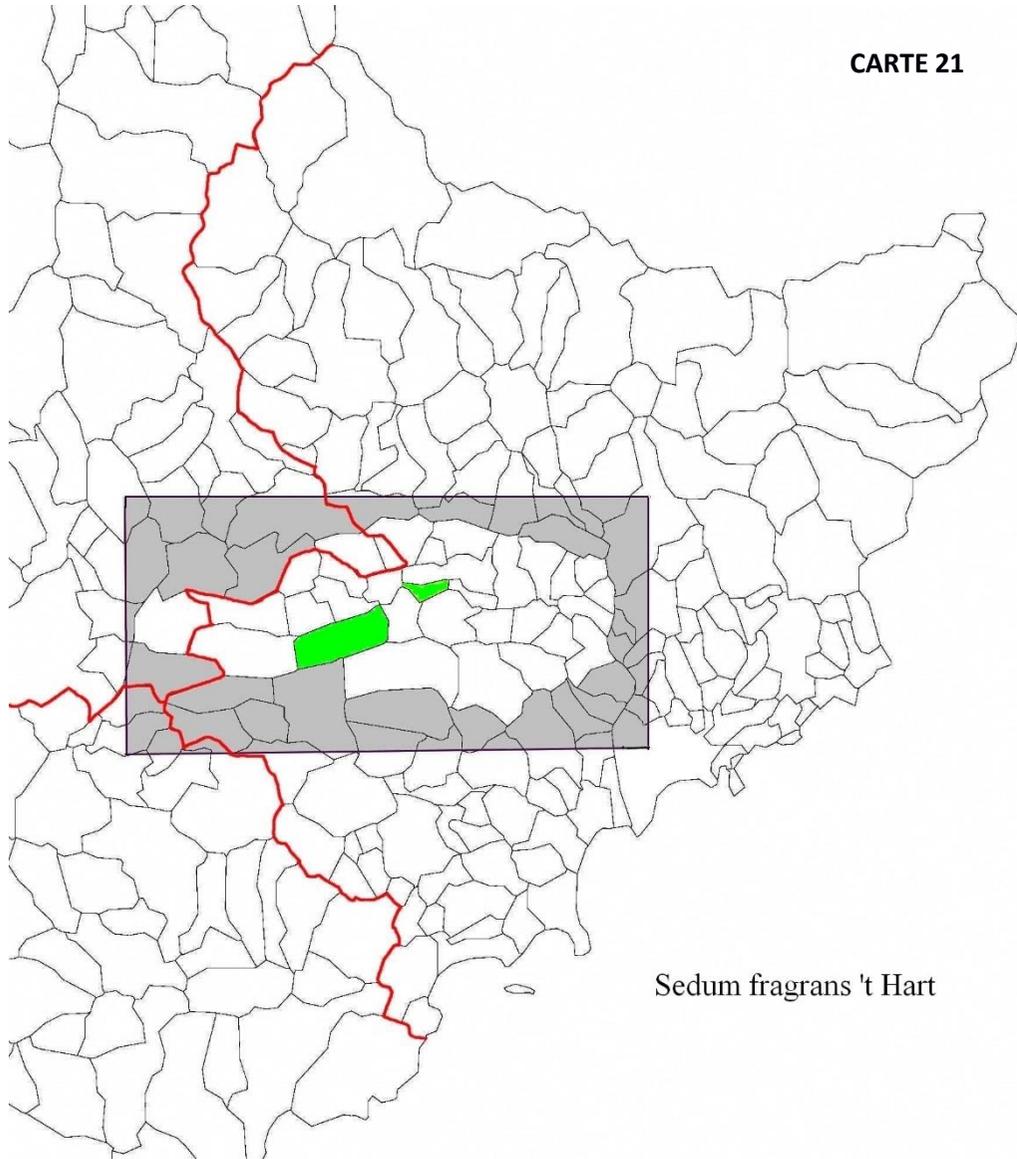
Centaurea jordaniana Godron et Gren.
subsp. *aemilii* (Briquet) Kerguelen

CARTE 20



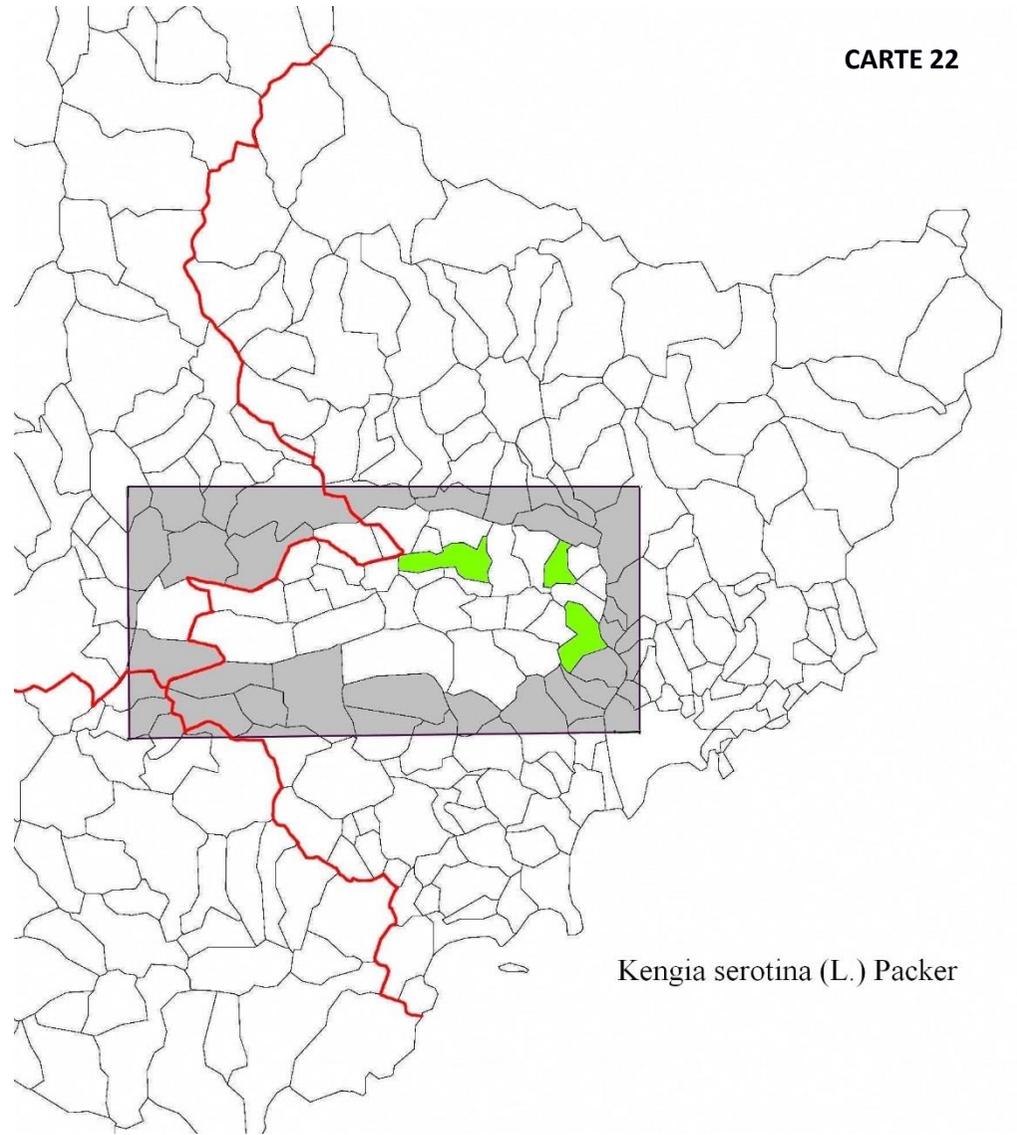
Viola jordani Henry

CARTE 21



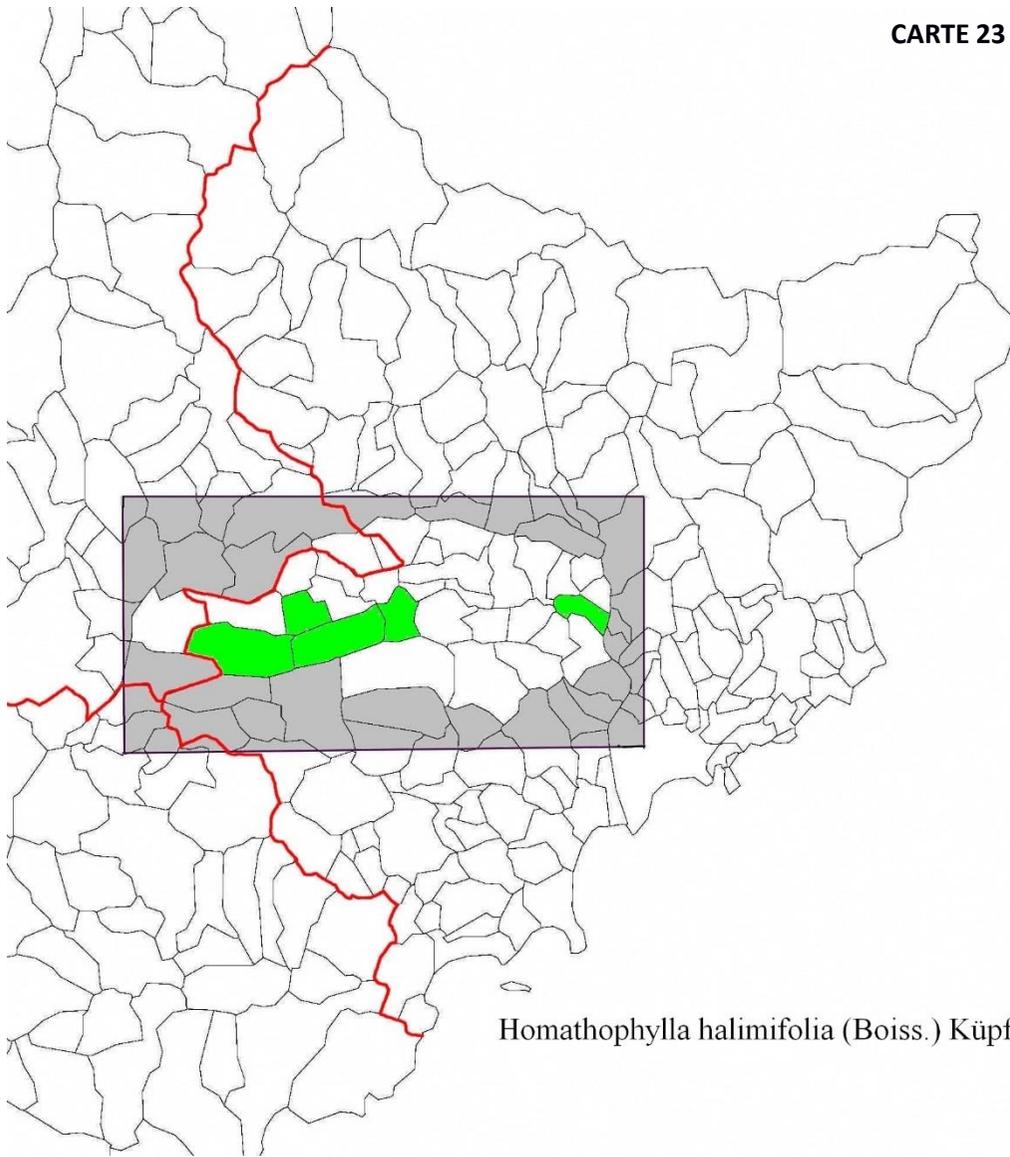
Sedum fragrans 't Hart

CARTE 22



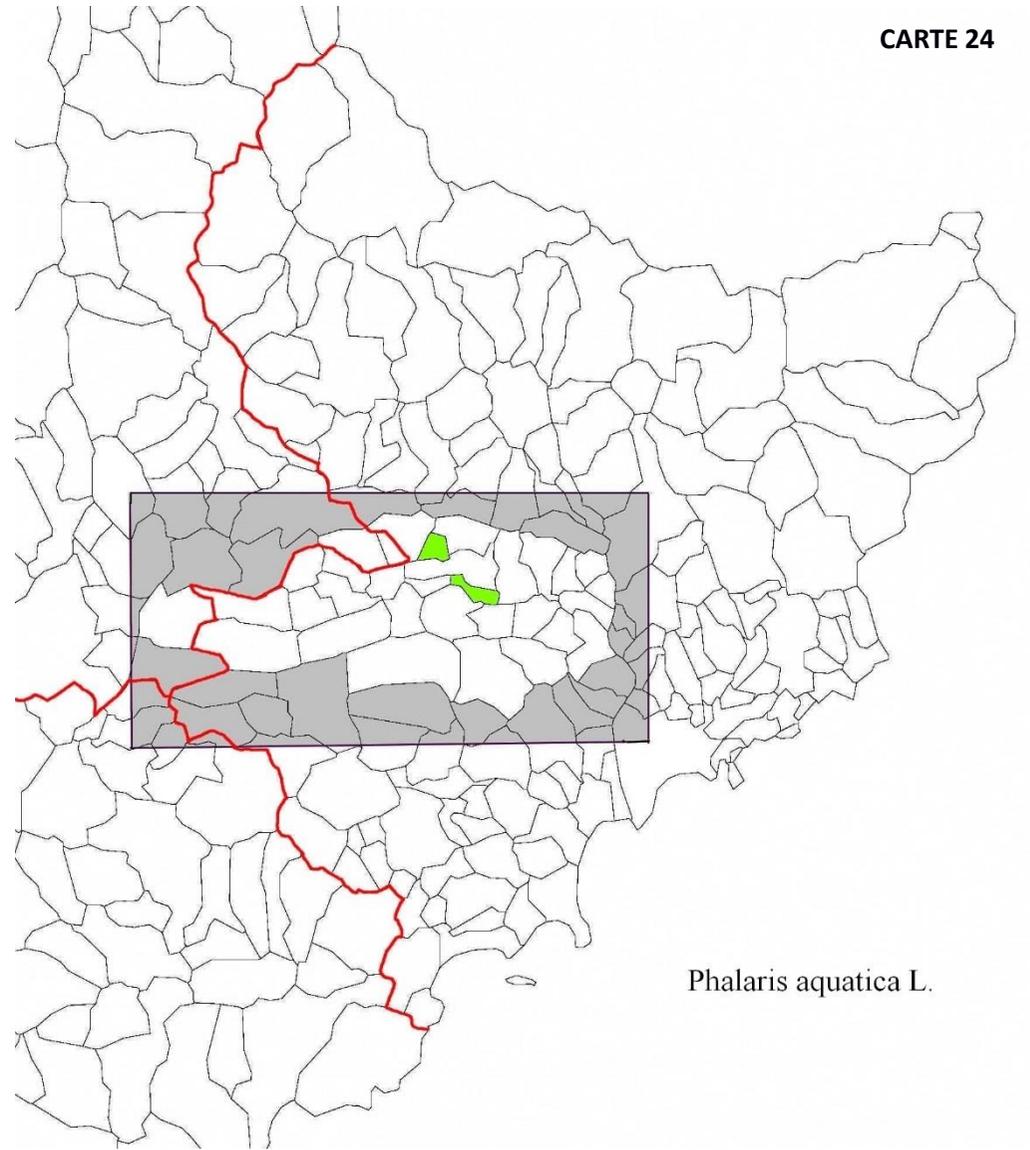
Kengia serotina (L.) Packer

CARTE 23



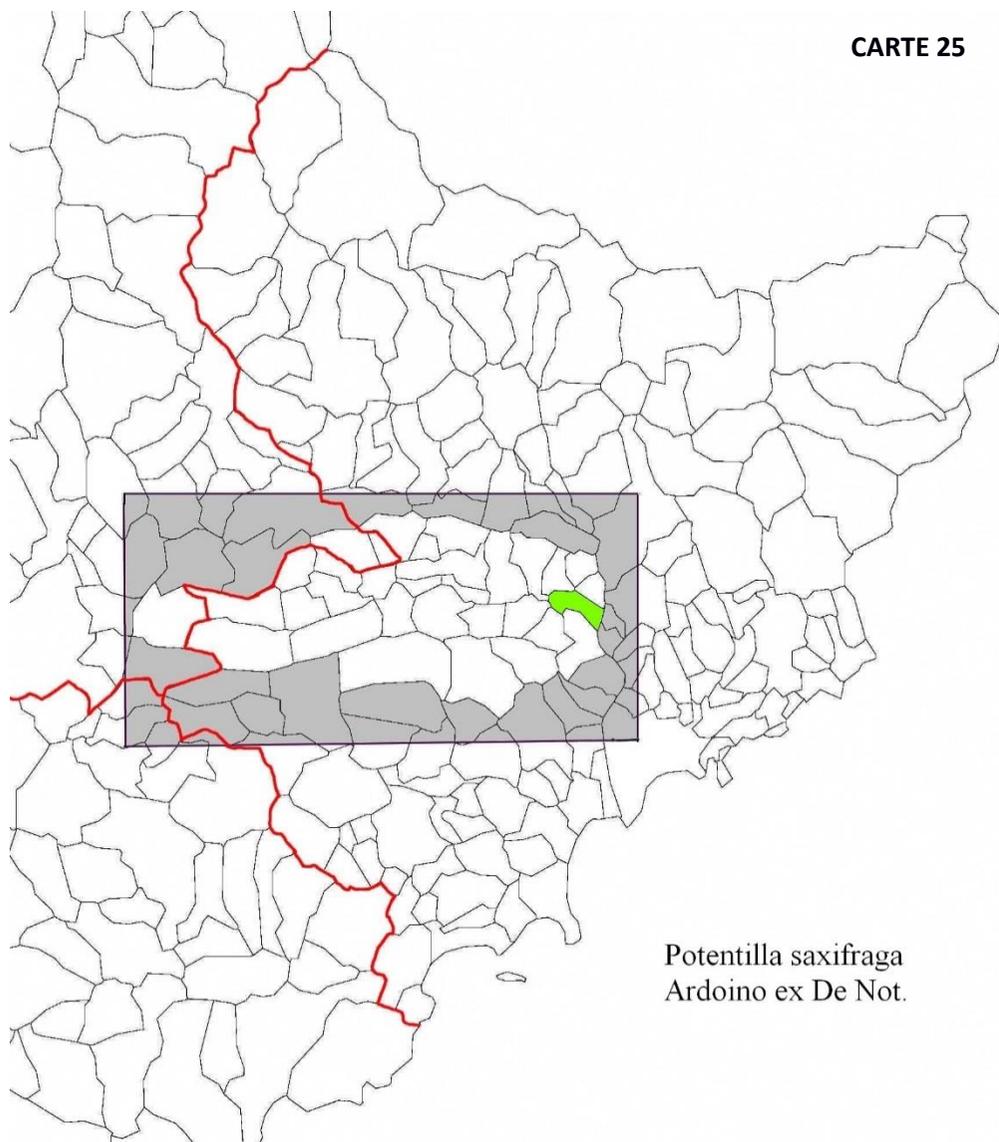
Homathophylla halimifolia (Boiss.) Küpfer

CARTE 24



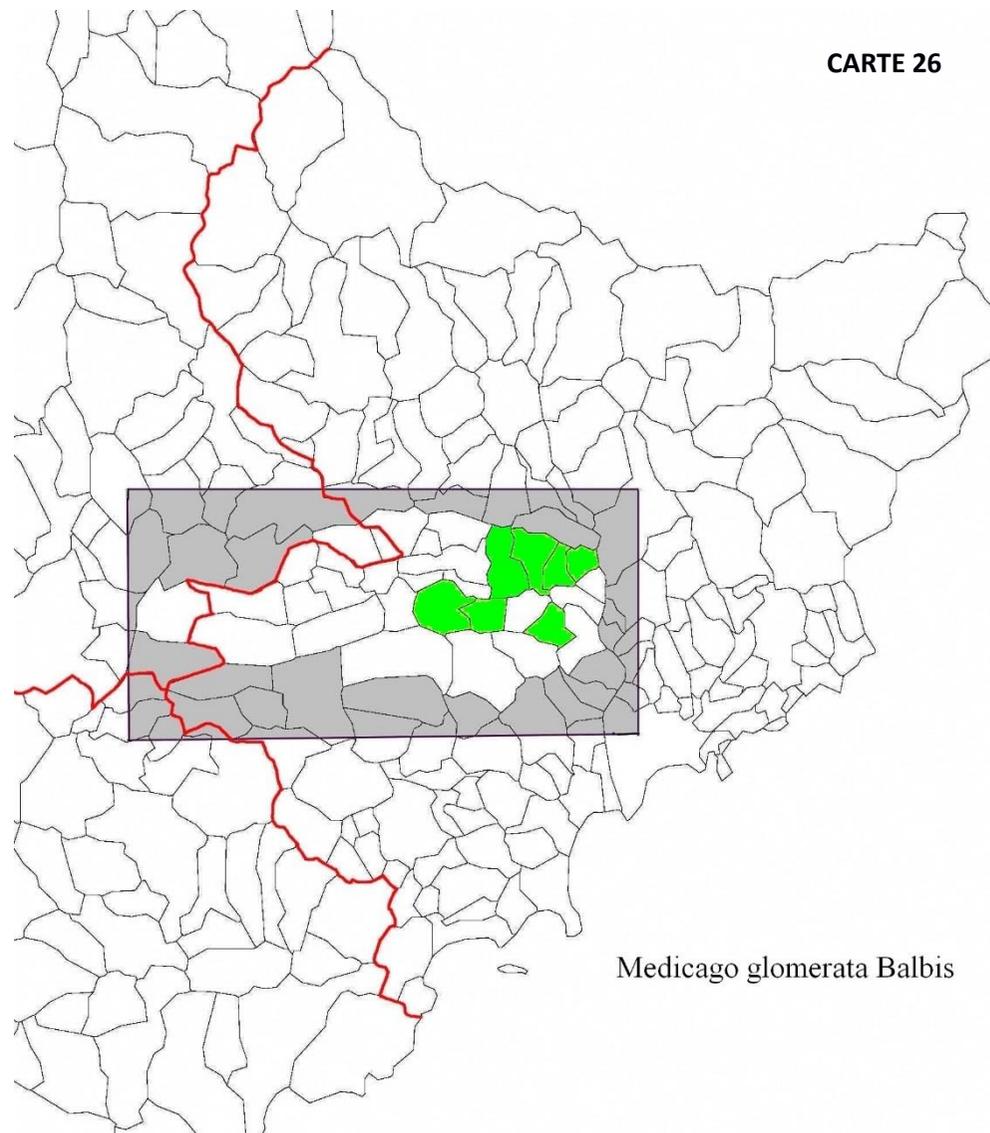
Phalaris aquatica L.

CARTE 25



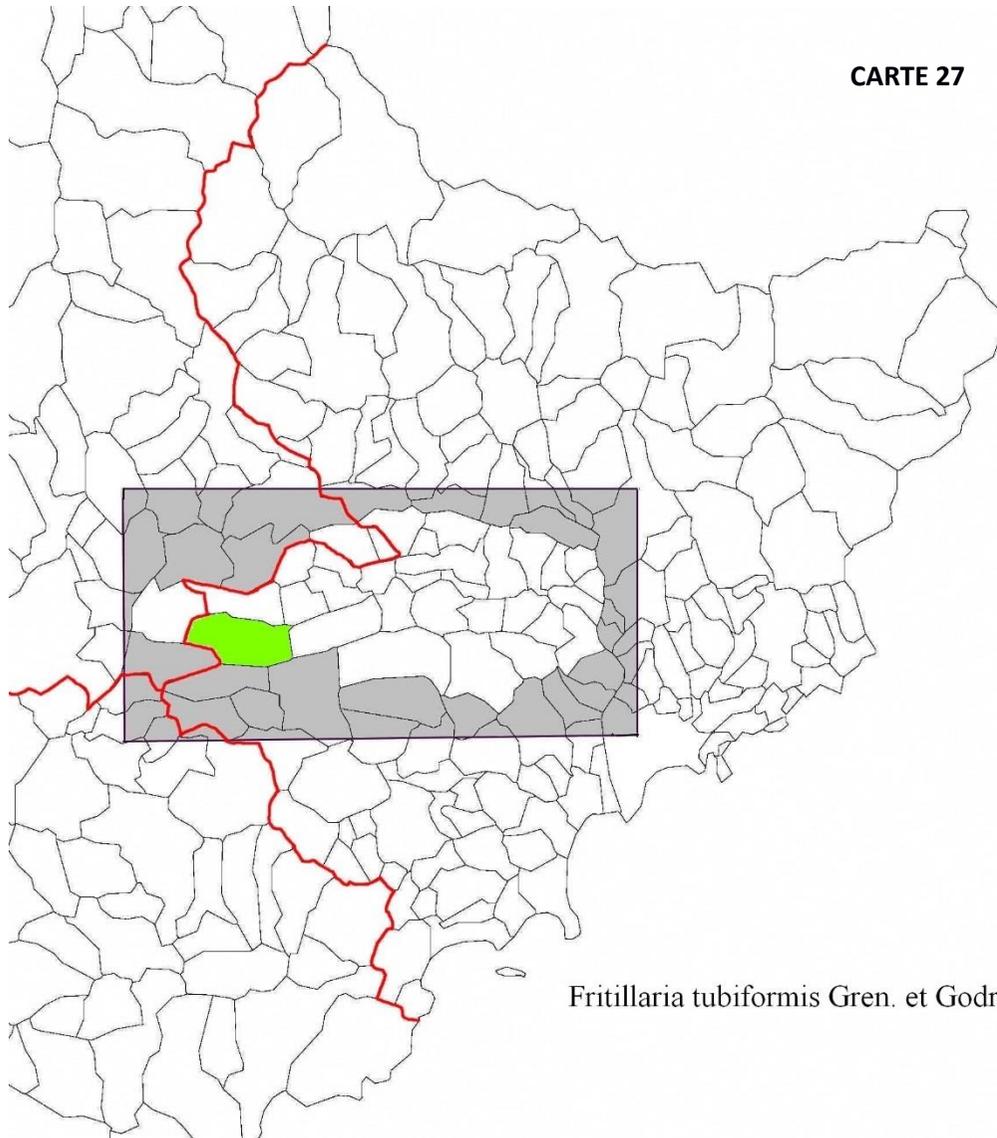
Potentilla saxifraga
Ardoino ex De Not.

CARTE 26



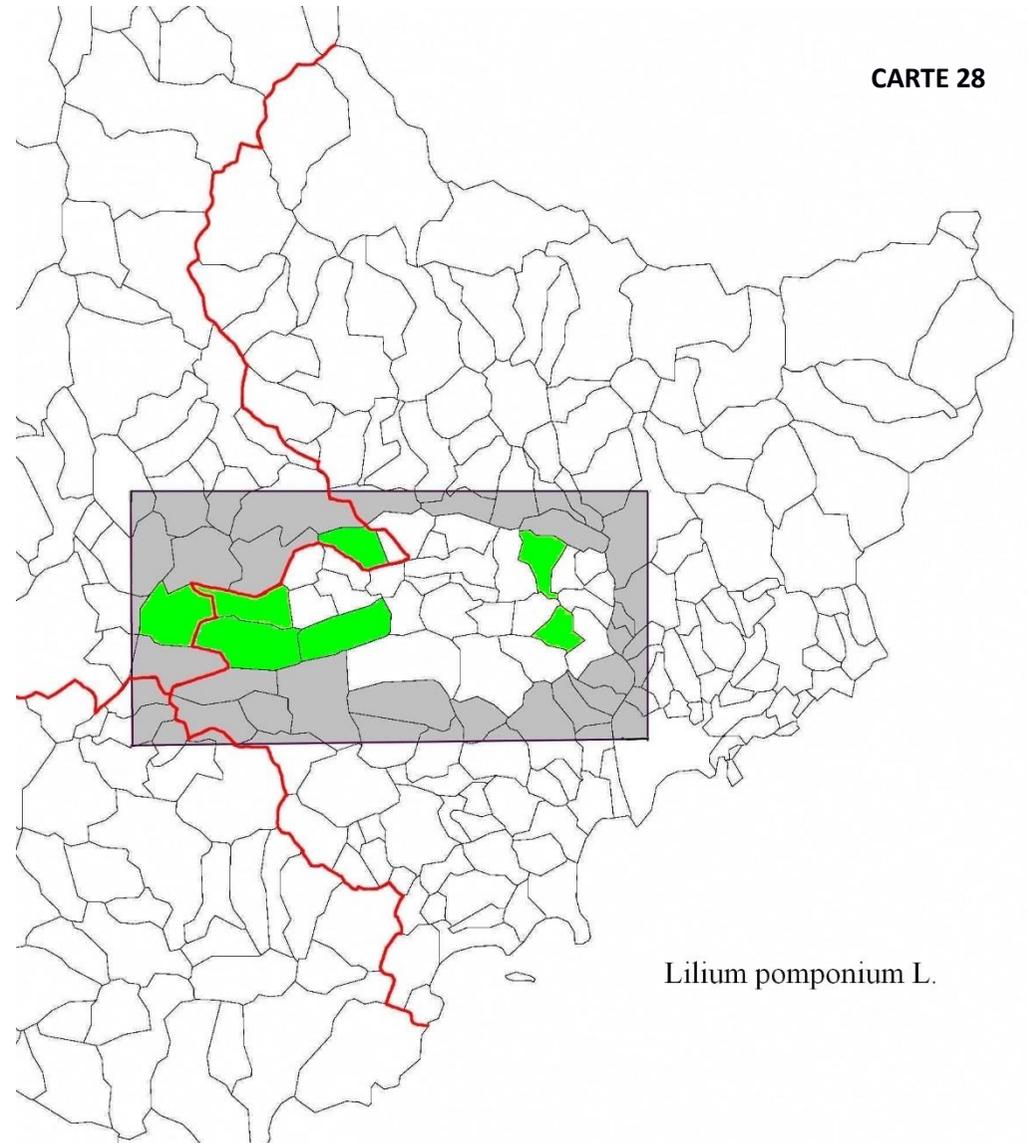
Medicago glomerata Balbis

CARTE 27



Fritillaria tubiformis Gren. et Godron

CARTE 28



Lilium pomponium L.

Annexe 5.2 : Faune

	Nom vernaculaire	Nom latin	Endémique	Protection	Directive Habitats	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Commentaire
Lépidoptères	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>		Nationale	Annexe IV		LC	
	Ecaille chinée	<i>Calimorpha quadripunctaria</i>			Annexe II			
	Laineuse du prunellier	<i>Eriogaster catax</i>		Nationale	Annexes II et IV			
	Apollon	<i>Parnassius apollo</i>		Nationale	Annexe IV		NT	Sensibles aux changements climatiques
	Semi Apollon	<i>Parnassius mnemosyne</i>		Nationale	Annexe IV		NT	
	Azuré du serpolet	<i>Maculinea arion</i>		Nationale	Annexe IV		LC	
	Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>		Nationale	Annexe IV		LC	En limite occidentale de son aire de répartition
	Sphinx de l'épilobe	<i>Proserpinus proserpina</i>		Nationale	Annexe IV			
	Alexanor	<i>Papilio alexanor</i>		Nationale	Annexe IV		LC	Très localisé et rare dans 06
	Acidalie de la Vésubie	<i>Idaea vesubiata</i>	Endémique					Endémique sud-ouest Alpes
	Abromiade de Molinie	<i>Apamea aquila</i>	Endémique					Enjeu local fort Rare / localisée
	Acidalie laiteuse	<i>Scopula floslactata</i>						Espèces non méditerranéennes Cortège original
	Acidalie sylvestre	<i>Idaea sylvestraria</i>						
	Cidarie de l'Aulnes	<i>Euchoeca nebulata</i>						
	Eupithécie de Guénée	<i>Eupithecia gueneata</i>	Endémique					Rares et très localisés
	Phalène distinguée	<i>Protorhoe corollaria</i>	Endémique					Rares et très localisés seulement connue à Toudon pour 06
	Ecaille funèbre / Deuil	<i>Epatolmis luctifera</i>	Endémique	Nationale				Très rare
	Lichenée bleue	<i>Catocala fraxini</i>						Espèces spectaculaires bien représentées dans l'Estéron
Versicolore	<i>Endromis versicolora</i>							
Odonates	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Espèce PNA Odonates	Nationale	Annexe II		LC	Odonates : espèces PNA

	Nom vernaculaire	Nom latin	Endémique	Protection	Directive Habitats	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Commentaire
Coléoptères	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>		Nationale	Annexes II et IV			
	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>			Annexe II			
	Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>		Nationale	Annexes II et IV		V	
	X	<i>Percus villae</i>	Endémique des Alpes-Maritimes					
	Carabe du Solier	<i>Carabus solieri subsp. curtii</i>	Endémique	Nationale				Populations métisses
	X	<i>Laemosthenus obtusus</i>	Endémique					
	X	<i>Dianous coerulescens</i>						Rare en PACA
	X	<i>Bathysciola aubei</i>						Liste ZNIEFF Paca
	X	<i>Metrotyphlus esteronsis</i>	Endémique stricte de la vallée de l'Estéron (environ 150 espèces de cette sous-famille décrites du Var et des Alpes-Maritimes : 3 x 0.3 mm en moyenne, très difficiles à observer et à déterminer)					Staphylin aveugle endogé décrit par Coiffait de Gilette en 1959
	X	<i>Entomoculia laneyriei</i>						Staphylin - Coiffait, 1959
	X	<i>Entomoculia angulata</i>						Staphylin - Coiffait, 1959 (Gilette)
	X	<i>Leptotyphlus cheironensis</i>						Staphylin - Thélot, 1985 (clue de la Bouisse)
	X	<i>Leptotyphlus cariniventris</i>						Staphylin - Coiffait, 1959 (Gilette)
X	<i>Dianous caerulescens</i>						Staphylin - Bien réparti en Europe mais caractéristique des cascades	

	Nom vernaculaire	Nom latin	Endémique	Protection	Directive Habitats	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Commentaire
Coléoptères	X	<i>Laemostenus meillensis</i>	Endémique entre Méailles et Saint-Auban					Nécessite protection - Ochs, 1949
	X	<i>Bathysciola aubei</i>	Espèce collective répandue à l'ouest du fleuve Var					Leiodidae aveugle, muscicole et/ou endogé, mycophage, grand manque de connaissance
	X	<i>Pseudomeira ochsi</i>						Solari, 1955
	X	<i>Meira perezii</i>	Endémique stricte de la vallée de l'Estéron					Pierotti & Rouault, 2010
	X	<i>Meira sp.</i>						Espèce nouvelle en cours de détermination
	X	<i>Sphaerosoma latitarse</i>						Apfelbeck, 1915 Espèce nouvelle pour la France - Limite occidentale de répartition dans la vallée de l'Estéron
			<i>Cephennium perezii</i>					Orousset Espèce inédite de Scydménide, en cours de publication

Secteurs prospectés par le Muséum d'histoire naturelle de Nice : Roquestéron, Pierrefeu, Les Ferres. Le reste des Coléoptères de la vallée est à étudier de plus près. Les invertébrés aquatiques sont à étudier de manière générale sur l'ensemble de la vallée.

	Nom vernaculaire	Nom latin	Endémique	Protection	Directive Habitats	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Commentaire
Orthoptères	Criquet hérisson	<i>Prionotropis hystrix subsp. azami</i>	Endémique	Nationale			V	Réputée rare mais se rencontre souvent sur l'ubac de la vallée de l'Estéron
	Magicienne dentelée	<i>Saga pedo</i>		Nationale	Annexe IV			
	Grillon testacé	<i>Eugryllodes pipiens provincialis</i>	Endémique					
	X	<i>Chorthippus (Glyptobothrus) binotatus daimeii</i>	Endémique					
Amphibiens	Spéléropès de Strinati	<i>Speleomantes strinati</i>	Endémique	Nationale	Annexes II et IV		LC	
	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>		Nationale			LC	
	Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>		Nationale			LC	
Poissons	Blageon	<i>Telestes souffia</i>			Annexe II		NT	
	Barbeau méridional	<i>Barbeau méridional</i>		Nationale	Annexes II et V		NT	
	Truite fario	<i>Salmo trutta</i>		Nationale			LC	Présence de souche purement méditerranéenne
	Anguille européenne	<i>Anguilla anguilla</i>					CR	Bioaccumulateur (métaux lourds)
	Chevesne	<i>Squalius cephalus</i>					LC	
Crustacés	Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>		Nationale	Annexe II		VU	

	Nom vernaculaire	Nom latin	Endémique	Protection	Directive Habitats	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Commentaire
Mammifères	Loup d'Europe	<i>Canis lupus</i>		Nationale	Annexes II et IV		VU	
	Lynx	<i>Lynx lynx</i>		Nationale	Annexes II et IV		EN	
	Genette	<i>Genetta genetta</i>		Nationale	Annexe V		LC	
	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		Nationale			LC	
	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		Nationale			LC	
	Chamois	<i>Rupicapra rupicapra</i>			Annexe V		LC	
	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>		Nationale	Annexe IV		LC	Chiroptères : Espèces PNA
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		Nationale	Annexes II et IV		LC	
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>		Nationale	Annexes II et IV		VU	
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		Nationale	Annexe IV		NT	
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		Nationale	Annexe IV		LC	
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		Nationale	Annexe IV		LC	
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>		Nationale	Annexe IV		LC		
Reptiles	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>		Nationale	Annexe IV		LC	
	Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>		Nationale			VU	Espèce PNA
	Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>		Nationale	Annexe IV		LC	
	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>		Nationale	Annexe IV		LC	
	Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>		Nationale	Annexe IV		LC	
	Vipère d'Orsini	<i>Vipera ursinii</i>		Nationale	Annexes II et IV		EN	Espèce rare en France (PNA)
	Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>		Nationale	Annexe IV		LC	
	Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>		Nationale			LC	
	Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>		Protection nationale partielle			LC	

	Nom vernaculaire	Nom latin	Endémique	Protection	Directive Habitats	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Commentaire
Oiseaux	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>		Nationale			NT	
	Cinle plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>		Nationale			LC	
	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>		Nationale		Annexe I	VU	
	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>		Nationale		Annexe I	LC	
	Circaète Jean le Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>		Nationale		Annexe I	LC	
	Hibou grand-Duc	<i>Bubo bubo</i>		Nationale		Annexe I	LC	
	Tétras-Lyre	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>						En limite sud de l'aire de répartition de l'espèce au niveau départemental, national et pour l'ensemble de l'arc alpin
	Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>		Nationale		Annexe I	LC	
	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>		Nationale		Annexe I	LC	
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>		Nationale		Annexe I	LC	
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>					LC	
	Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>		Nationale		Annexe I	NT	
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>		Nationale		Annexe I	LC	
	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>		Nationale		Annexe I	EN	
	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>		Nationale			LC	
	Hibou moyen duc	<i>Asio otus</i>		Nationale			LC	
Chouette chevêche	<i>Athene noctua</i>		Nationale			LC		
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Nationale			LC		
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>		Nationale			LC		

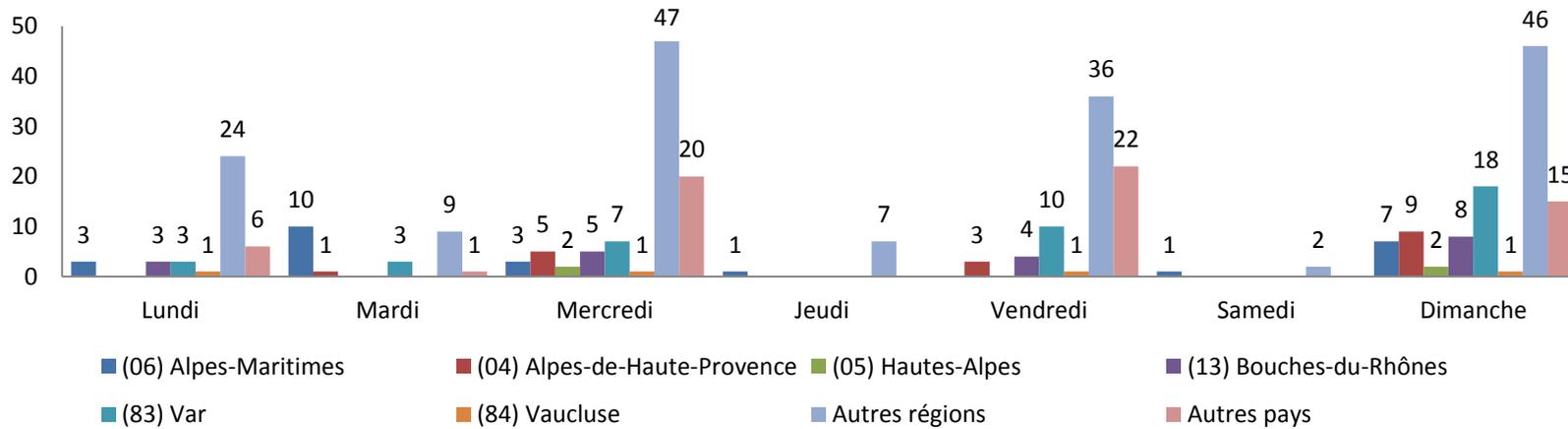
	Nom vernaculaire	Nom latin	Endémique	Protection	Directive Habitats	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Commentaire
Oiseaux	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		Nationale			LC	
	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		Nationale			LC	
	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>		Nationale			VU	
	Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>		Nationale			LC	
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>		Nationale			LC	
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		Nationale			NT	
	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>		Nationale			LC	
	Pie grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>		Nationale			EN	
	Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>		Nationale			LC	
	Merle de roche	<i>Monticola saxatilis</i>		Nationale			NT	
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>		Nationale			NT	
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		Nationale			LC	
	Petit duc scops	<i>Otus scops</i>		Nationale			LC	
	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>		Nationale			LC	
	Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>		Nationale			LC	
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>		Nationale			LC	
	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		Nationale			LC	
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		Nationale			LC	
	Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>		Nationale			LC	
	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>		Nationale			LC	
Hirondelle des Fenêtres	<i>Delichon urbicum</i>		Nationale			NT		
Hirondelle des rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>		Nationale			LC		
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		Nationale			LC		
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>		Nationale		Annexe I	LC		

	Nom vernaculaire	Nom latin	Endémique	Protection	Directive Habitats	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Commentaire
Oiseaux	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		Nationale			LC	
	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>		Nationale			LC	
	Bec croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>		Nationale			LC	
	Léiothrix jaune	<i>Leiothrix lutea</i>		Nationale			LC	
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		Nationale			LC	
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		Nationale			LC	
	Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>		Nationale			NT	
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		Nationale			VU	
	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>		Nationale			VU	
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		Nationale			LC	
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>		Nationale			LC		

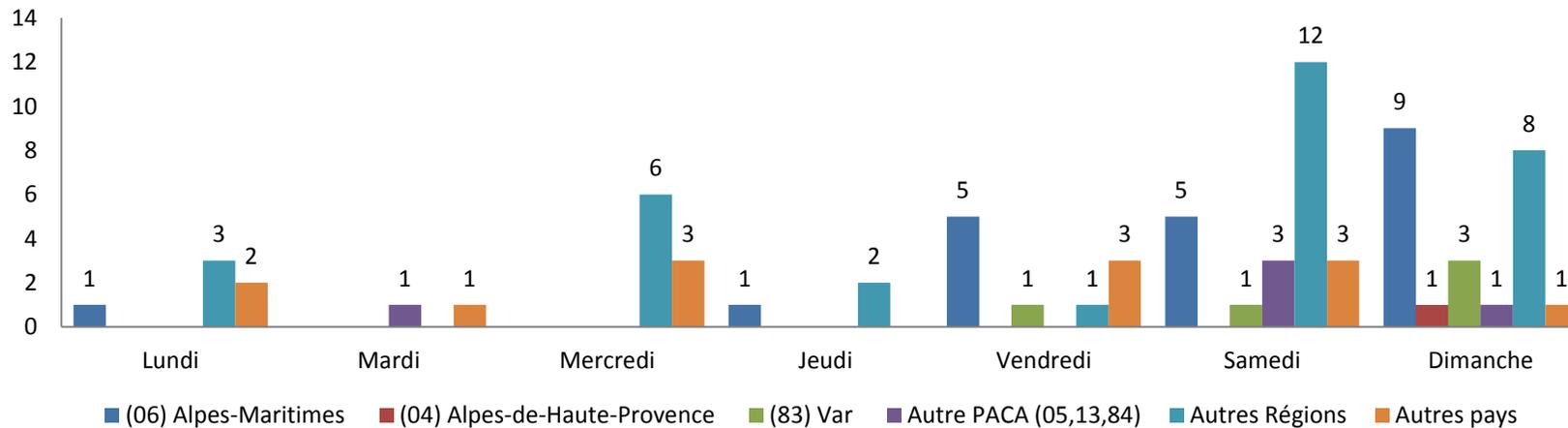
Annexe 6 : Données sur la fréquentation de l'Estéron

6.1 Fréquentation motorisée

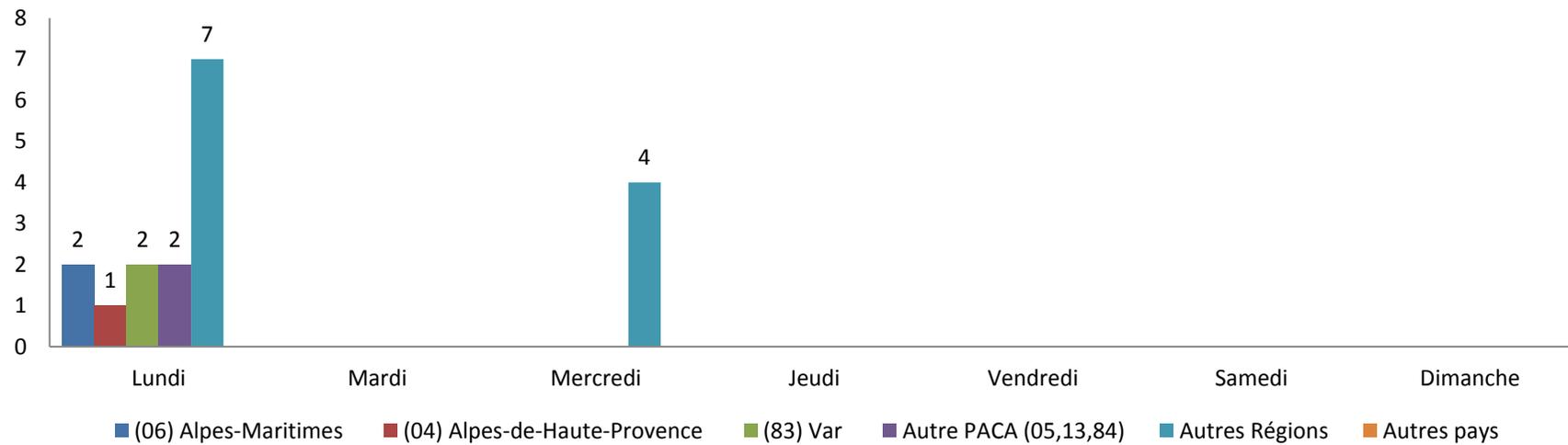
Clue de Saint-Auban-2015



Clue du Riolan-2016



Clue d'Aiglun-2016

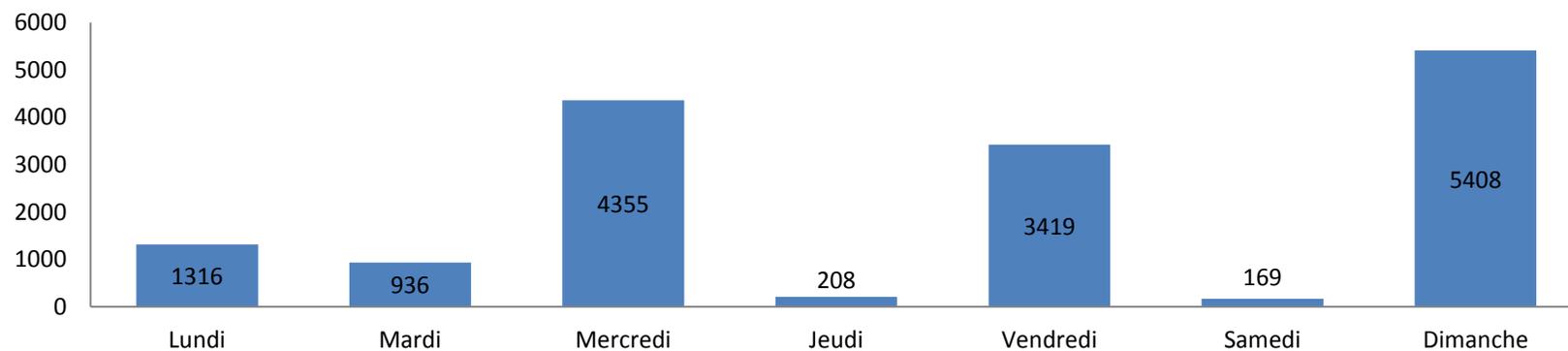


Clue de la Cerise-2015

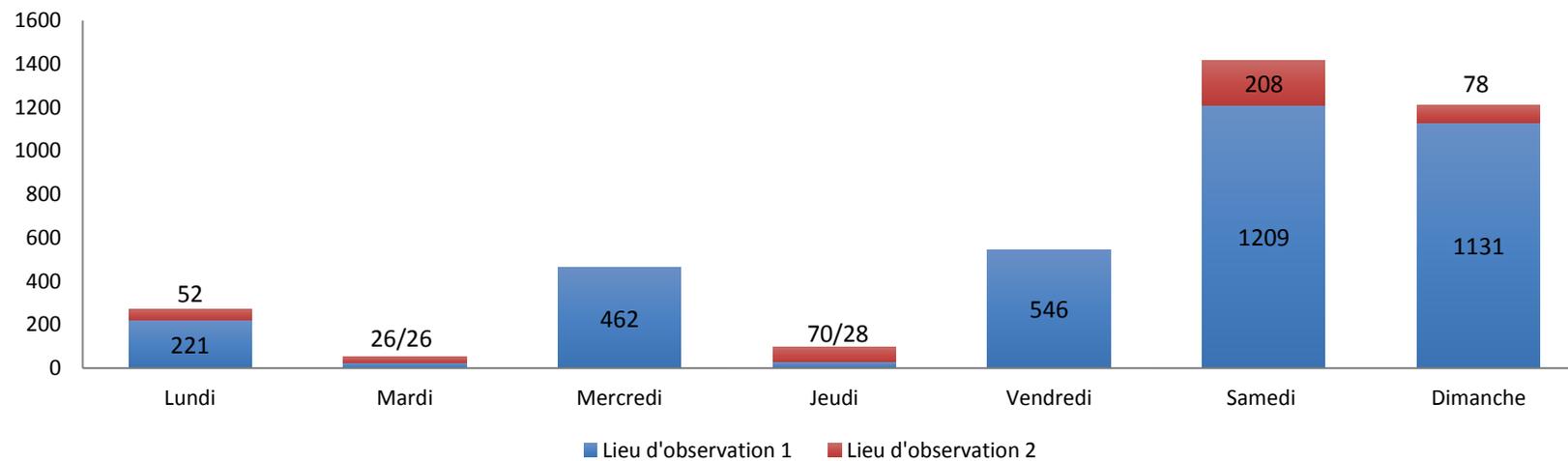
L'estimation de la fréquentation motorisée n'a pas pu être faite pour la Clue de la Cerise car le secteur est très fréquenté en haute saison. A titre d'exemple, les Ambassadeurs du PNR des Préalpes d'Azur ont compté plus de 70 voitures stationnées sur et en bord de route le 25 juillet 2015, 120 voitures le 06 août 2016.

6.2 Fréquentation non motorisée

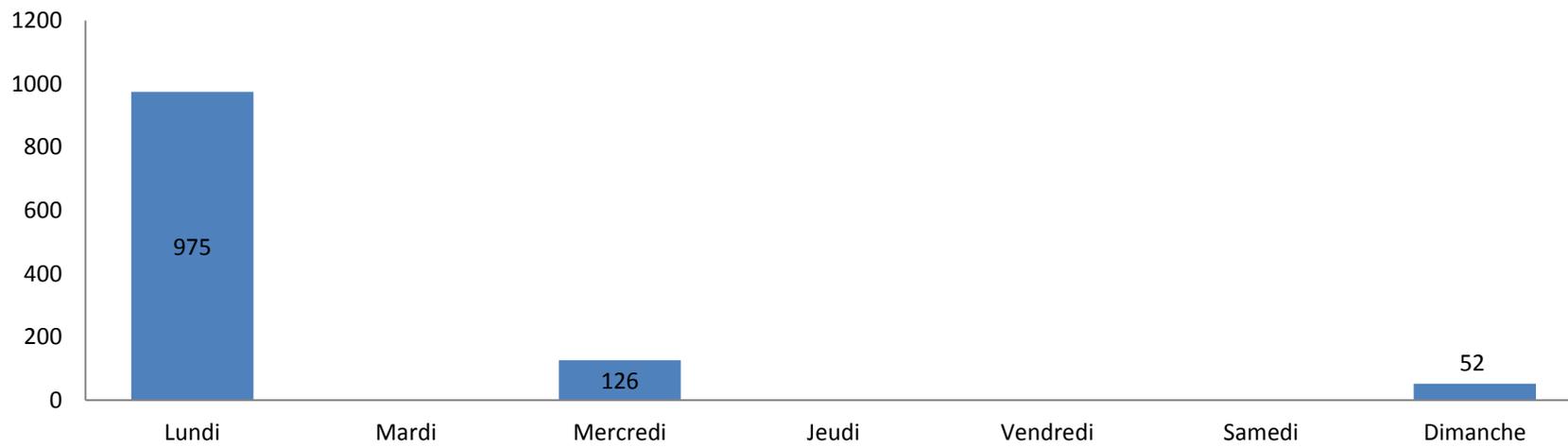
Clue de Saint-Auban-2015



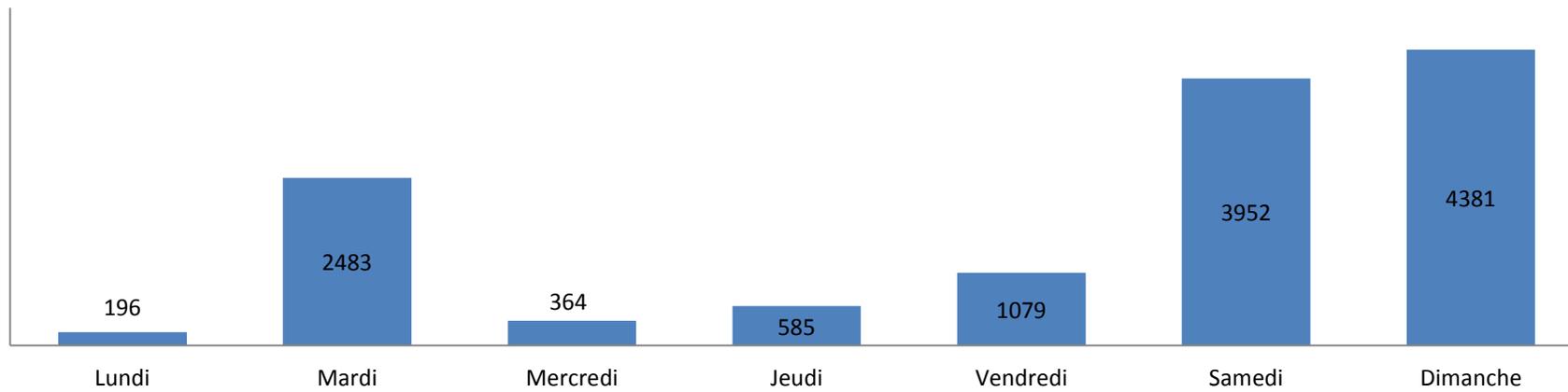
Clue du Riolan-2016



Clue d'Aiglun-2016

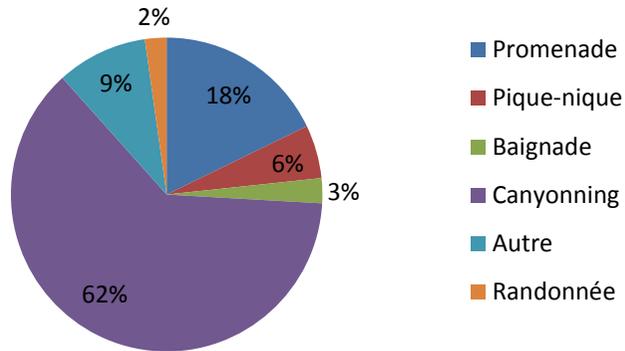


Clue de la Cerise-2015

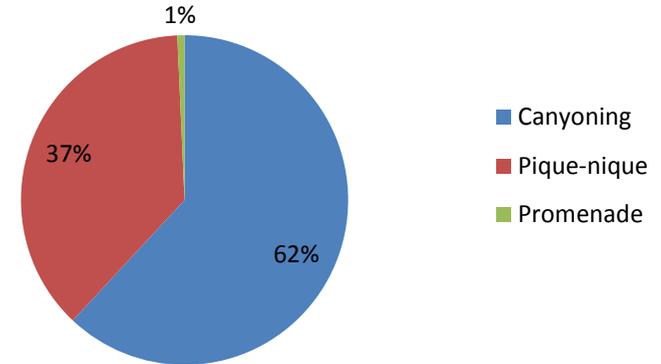


6.3 Répartition des activités pratiquées

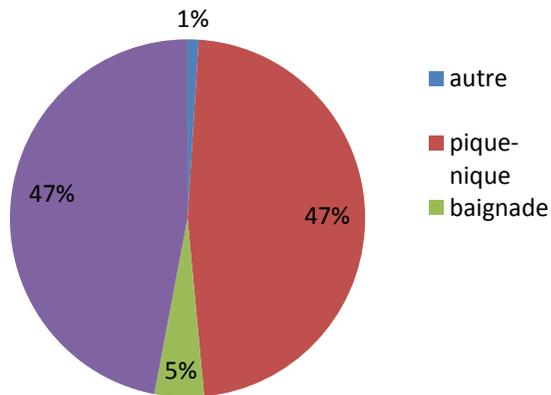
**Activités pratiquées - Clue de Saint-Auban
2015**



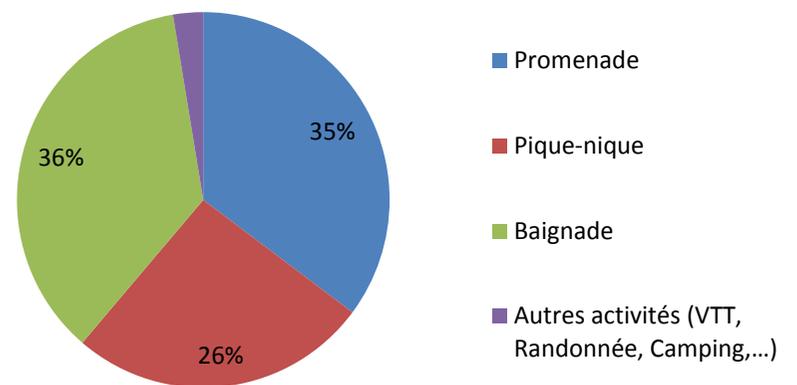
**Activités pratiquées - Clue d'Aiglun
2016**



**Activités pratiquées - Clue du Riolan
2016**



**Activités pratiquées - Clue de la Cerise
2015**



Annexe 7 : Zones de décharges visuellement dérangeantes

Saint-Auban	Saint-Auban	Saint-Auban
Saint-Auban	Gars	Gars

<p>Sigale</p> 	<p>Sigale</p> 	<p>Sigale</p> 
<p>Sigale</p> 	<p>Sigale</p> 	<p>Roquestéron</p> 
<p>Roquestéron</p> 		

Annexe 8.1 : Liste des espèces envahissantes avérées sur le territoire

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et période d'introduction	Illustration	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et période d'introduction	Illustration
Agave d'Amérique (liste noire)	<i>Agave americana</i>	Amérique du Nord 16 ^e siècle		Figuier de Barbarie (liste noire)	<i>Opuntia ficus indica</i>	Amérique centrale & Caraïbes 16 ^e siècle	
Ailante glanduleux (liste noire)	<i>Ailanthus altissima</i>	Asie de l'Est 1786		Yucca (liste noire)	<i>Yucca gloriosa</i>	Sud des Etats-Unis 17 ^e siècle	
Ambrosie à feuille d'armoise (liste noire)	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Amérique du Nord 1863		Paspale dilaté (liste noire)	<i>Paspalum dilatatum</i>	Amérique du Sud tropicale & subtropicale 1900-1940	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et période d'introduction	Illustration	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et période d'introduction	Illustration
Griffes de sorcière (liste noire)	<i>Carpobrotus edulis</i>	Afrique du Sud 19 ^e siècle		Robinier faux-acacia (liste noire)	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Amérique du Nord 17 ^e siècle	
Herbe de la pampa (liste noire)	<i>Cortadiera selloana</i>	Amérique du Sud 1857		Arbre à papillons (liste noire)	<i>Buddleia davidii</i>	Chine 19 ^e siècle	
Mimosa d'hiver (liste noire)	<i>Acacia dealbata</i>	Australie & Tasmanie 1804		Frelon asiatique	<i>Vespa velutina</i>	Chine 2004	

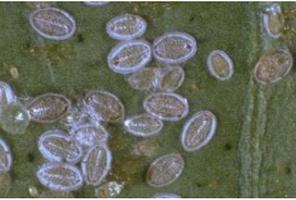
Annexe 8.2 : Liste des espèces exotiques envahissantes potentielles sur le territoire

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et année d'introduction	Illustration	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et année d'introduction	Illustration
Arbre des Hottentots (liste d'observation)	<i>Pittosporum tobira</i>	Asie orientale		Yucca	<i>Yucca filamentosa</i>	Sud des Etats-Unis 17 ^e siècle	
Aster écailléux (liste d'observation)	<i>Aster squamatus</i>	Amérique du Sud 19 ^e siècle		Yucca	<i>Yucca aloifolia</i>	Amérique du nord 17 ^e siècle	
Balsamine de Balfour (liste d'observation)	<i>Impatiens balfourii</i>	Himalaya		Balsamine géante (liste noire)	<i>Impatiens glandulifera</i>	Himalaya 1839	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et année d'introduction	Illustration	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et année d'introduction	Illustration
Lampourde d'Italie (liste d'observation)	<i>Xanthium italicum</i>	Amérique du Nord		Renouée du Japon (liste noire)	<i>Reynoutria japonica</i>	Chine, Corée & Japon 1939	
Myriophylle du Brésil (liste noire)	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Amérique du Sud 20 ^e siècle		Vigne des rivages (liste grise)	<i>Vitis riparia</i>	Amérique	
Paspale distique (liste noire)	<i>Paspalum distichum</i>	Amérique tropicale 1800		Séneçon en arbre (liste noire)	<i>Baccharis halimifolia</i>	Amérique du Nord 17 ^e siècle	
Bident à feuilles semi-alternes (liste d'observation)	<i>Bidens subalternans</i>	Amérique du Sud		Souchet vigoureux (liste grise)	<i>Cyperus eragrostis</i>	Ouest des Etats-Unis	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et année d'introduction	Illustration	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et année d'introduction	Illustration
Armoise de Chine	<i>Artemisia verlotiorum</i>	Asie 20-21 ^e siècle		Écrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i>	Amérique du Nord 1911	
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta elegans</i>	Est des Etats-Unis & Nord-Est du Mexique 1970		Rossignol du Japon	<i>Leiothrix lutea</i>	Chine, Inde, Vietnam & Birmanie 20 ^e siècle	
Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	Nord-Est de l'Amérique du Nord 1877		Espèce de diatomée	<i>Didymosphenia geminata</i>	Pas exotique mais au caractère envahissant	
Capucin bec-de-plomb	<i>Lonchura malabarica</i>	Sous-continent indien & Golfe d'Oman 18 ^e siècle					

Annexe 8.3 : Liste des espèces d'insectes ravageurs phytophages avérées sur le territoire

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et période d'introduction	Illustration	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et période d'introduction	Illustration
Aleurode des Citrus	<i>Dialeurodes citri</i>	Asie orientale		Coccinelle asiatique	<i>Harmonia axyridis</i>	Chine 20 ^e siècle	
Aleurode floconneux des agrumes	<i>Aleurothrixus floccosus</i>	Amérique du Sud & Amérique centrale 1966		Cochenille australienne	<i>Icerya purchasi</i>	Australie	
Charançon de l'eucalyptus	<i>Gonipterus scutellatus</i>	Australie & Tasmanie 1978		Cochenille japonaise des agrumes	<i>Unaspis yanonensis</i>	Asie 1964	
Cicadelle pruinose	<i>Metcalfa pruinosa</i>	Amérique du Nord 1985		Cynips du châtaignier	<i>Dryocosmus kuriphilus</i>	Chine 21 ^e siècle	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et période d'introduction	Illustration	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine et période d'introduction	Illustration
<i>Drosophile à ailes tachetées</i>	<i>Drosophila suzukii</i>	Asie		<i>Mineuse du marronnier</i>	<i>Cameraria ohridella</i>	2000	
Lycène du géranium	<i>Cacyreus marshalli</i>	Afrique du Sud 1997		<i>Psylle du Mimosa d'hiver</i>	<i>Acizzia uncatoides</i>	Australie 1974	
Mineuse des agrumes	<i>Phyllocnistis citrella</i>	Asie 1994		<i>Psylles de l'eucalyptus</i>	<i>Ctenarytaina eucalypti</i>	Australie & Tasmanie 1979	
Pyrale du buis	<i>Diaphania perspectalis</i>	Chine, Japon & Corée 2006					

Annexe 9.1 : Liste des habitats naturels à enjeu ou représentatif du territoire

Habitats naturels à enjeu		
Code N2000	Libellé Natura 2000	Statut
3220	Végétation ripicole herbacée de la base de l'étage montagnard et de l'étage collinéen des Alpes	Intérêt communautaire
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>	Intérêt communautaire
3260	Végétation d'hydrophytes flottants (végétation de Renoncules des rivières submontagnardes et planitiaies)	Intérêt communautaire
4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	Intérêt communautaire
5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	Intérêt communautaire
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus sp.</i>	Intérêt communautaire
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	Intérêt communautaire
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia)	Intérêt communautaire
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	Intérêt communautaire
6420	Prairies méditerranéennes à hautes herbes et joncs du Molinio-Holoschoenion	Intérêt communautaire
6430	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces de bordure des ruisselets et ruisseaux convergent vers l'Estéron avec <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Mentha longifolia</i>	Intérêt communautaire
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Intérêt communautaire
7220*	Sources pétrifiantes et suintements du Cratoneurion commutati	Intérêt communautaire prioritaire
7330	Tourbières basses alcalines à <i>Carex buxbaumia</i> , <i>Pinguicula vulgaris</i> , <i>Carex davalliana</i>	Intérêt communautaire
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	Intérêt communautaire
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Intérêt communautaire
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	Intérêt communautaire
91E0	Forêts et ripisylves alluviales résiduelles de l'Alnion glutinosae-incanae	Intérêt communautaire
91E40*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Intérêt communautaire prioritaire
92A0	Ripisylve galerie à Peuplier blanc	Intérêt communautaire
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	Intérêt communautaire
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	Intérêt communautaire

Total : 22 habitats d'intérêt communautaire dont **2** prioritaires.

* : habitat d'intérêt communautaire **prioritaire**

Habitats naturels bien
représentés dans l'Estéron

Bois occidentaux de *Quercus pubescens*

Forêts de pin d'Alep provenço-liguriennes

Forêts péri-alpines à buis de pins
sylvestres

Garrigues à *Genista cinerea*

Garrigues à lavande vraie

Garrigues supra-méditerranéennes

Hêtraies neutrophiles des Alpes
méridionales et des Apennins

Pelouses à *Aphyllanthes*

Plantations de pin européen

Prairies à Canche cespiteuse

Annexe 9.2 : Liste des outils et zonages patrimoniaux

Type	Nbr.	Libellé	Resp.	Superficie (ha)		Commune(s)
APPB	1	Bec de l'Estéron (<i>Ophioglossum vulgatum</i> <i>Ophrys aurelia</i> <i>Orchis coriophora fragans</i>)	X	14		Gillette Saint-Martin-du-Var
ENS	2	PND du Lac du Broc	CD06	25	68	Le Broc
		PND de La Roque-en-Provence	CD06	43		La Roque-en-Provence
PNA	4	Lézard ocellé Vipère d'Orsini Chiroptères Odonates	CEN PACA GCP OPIE	X		X
PNG	1	Anguille	ONEMA	L'Estéron (de la confluence avec la Gironde à la confluence avec le Var et ses affluents Le Riou (de Collongues) et le Vallon de Fontagne et le Bouyon) est classé en zone d'action prioritaire dans le cadre du Plan de Gestion National de l'Anguille		
PNR	1	Parc naturel régional des Préalpes d'Azur	SM PNRPA	45 000		100% du territoire
Réservoir biologique	1	X	DREAL PACA	L'Estéron est classé « Réservoir biologique » de sa source à la confluence avec le Var		
RBD mixte (intégrale et dirigée)	1	Réserve biologique intégrale du Cheiron	ONF	885,06 (plan de gestion en cours de validation)		La Roque-en-Provence
Sites classés	1	Cascade du Végay (06/11/1933) : 93C06018	DREAL PACA	41,65		Aiglun
Sites inscrits	1	Village de Pierrefeu et abords	DREAL PACA	X		Pierrefeu
ZNIEFF de type I	9	Liste complète en Annexe 9.3	DREAL PACA	28 200,9	59 011,43	Plus de 100% du territoire : ○ Chevauchement des zones ○ Zones dépassant le périmètre
ZNIEFF de type II	10		DREAL PACA	30 810,53		
ZPS/SIC	2	FR9301564 « Gorges de la Vésubie et du Var - Mont Vial - Mont Féron »	MNCA	2 090	20 282	Revest-les-Roches Toudon Tourette-du-Château
		FR9301570 « Préalpes de Grasse »	CASA	18 192		Coursegoules La Roque-en-Provence
ZSC/ZICO	0	X		X		X
Enjeux PLAGEMOPI	1	Anguille classée « CR » (en danger critique d'extinction) selon l'UICN				

Concernant les **corridors écologiques** et les **réservoirs biologiques** (Trames Vertes et Bleues : TVB), ont été identifiées toutes les ripisylves de l'Estéron, (selon le Schéma régional de cohérence écologique, SRCE) et certaines forêts mûres réparties sur le territoire, comme le bois de *Sauma longa*.

Zone « décret frayère »	Arrêté préfectoral du 27 décembre 2012 reprenant l'Article L432-3 du code de l'environnement
-------------------------	--

Cours d'eau / milieu aquatique	Délimitation amont	Délimitation aval	Espèces présentes	Liste
L'Estéron	Limite départements 04/06 Commune Saint-Auban	Confluence avec le Var Commune Le Broc	Barbeau méridional Truite fario	1
Le Bouyon	Source Commune Coursegoules	Confluence avec l'Estéron Commune Le Broc	Barbeau méridional Truite fario	1
Le Latti	Source Commune Revest-les-Roches	Confluence avec l'Estéron Commune Gilette	Barbeau méridional	1
Ruisseau de Ciavarlina et ses affluents	Source Commune Toudon	Confluence avec l'Estéron Commune Gilette	Barbeau méridional Truite fario	1
Le Riou de Pierrefeu	Confluence du Vallon du Mont Gors Commune Pierrefeu	Confluence avec l'Estéron Commune Pierrefeu	Barbeau méridional Truite fario	1
Le Riou de Collongues et ses affluents	Source Commune Amirat	Confluence avec l'Estéron Commune Les Mujouls	Truite fario	1
Le Gros Riou et ses affluents	Source Commune Pierrefeu	Confluence avec l'Estéron Commune Roquestéron	Barbeau méridional Truite fario	1
Vallon de la Bouisse	Source Commune Conségudes	Confluence avec l'Estéron Commune La Roque-en-Provence	Barbeau méridional Truite fario	1
Le Riolan et ses affluents	Source Commune La Penne	Confluence avec l'Estéron Commune Sigale	Barbeau méridional Truite fario	1
Vallon de Chabrière	Confluence avec le Vallon de Miaynes Commune La Roque-en-Provence	Confluence avec l'Estéron Commune La Roque-en-Provence	Truite fario	1
Vallon de Végay	Pied de la cascade Commune Aiglun	Confluence avec l'Estéron Commune Aiglun	Truite fario	1
Ruisseau de la Faye	Source Commune Le Mas	Confluence avec l'Estéron Commune Saint-Auban	Truite fario	1
La Gironde et ses affluents	Source Commune Le Mas	Confluence avec l'Estéron Commune Aiglun	Barbeau méridional Truite fario	1
Le Magnan et ses affluents	Pont de la route 914 Commune Nice	Amont du Magnan couvert Commune Nice	Barbeau méridional Truite fario	1
Le Bouyon	Pont de la RD 1 Commune Bouyon	Confluence avec l'Estéron Commune Le Broc	Ecrevisses	2
Le Riou de Collongues	Confluence des vallons de la Cressonnière, de Fontagne et de Mardaric Commune Collongues	Confluence avec l'Estéron Commune Les Mujouls	Ecrevisses	2

Annexe 9.3 : Liste des ZNIEFF

Code	Libellé	Superficie (en ha)	Type
04100176	Crête du Teillon	370,01	I
04100177	Plaine de Soleilhas	126,26	
04100179	Versant Ubac de la Foux	244,76	
06100122	Clue et forêt domaniale de Saint-Auban	2 288,23	
06100137	Montagne des Miolans, bois de Cumi et de Sauma Longa, forêt de la Brasque	7 121,6	
06100153	Montagne du Cheiron	17 788,54	
06100155	Mont Vial, Mont Brune, le Gourdan	6 808,81	
06146118	Clue d'Ailgun	204,7	
06146119	Clue du Riolan	56,8	
04133100	Montagne et bois de Gourdan, collines de la Bastide neuve et de Félines, gorges et cirque de la Chalvagne, travers du Content, pic de Chabran, collines de la Rochette, les Côtes, pic de Salomon	7 780	II
04134100	Massif de Crémon, la Bernarde, Vauplane, crête du Teillon, col des Portes, la Faye, Trébec, plan de Mousteiret	11 435,14	
04139100	Le cours amont de l'Estéron	42,77	
06110100	Montagne du Chiers	1 561,01	
06112100	Le Var	1 719,78	
06140100	Montagne et bois de Gourdan, collines de la Bastide neuve et de Félines, gorges et cirque de la Chalvagne, travers du Content, pic de Chabran, collines de la Rochette, les Côtes, pic de Salomon	239,34	
06141100	Clue des Mujouls et montagne de Gars	608,93	
06145100	L'Estéron	296,18	
06146100	Vallée de l'Estéron oriental d'Aiglun à Gilette	7 127,38	
TOTAL	<ul style="list-style-type: none"> ○ 9 ZNIEFF de type I ○ 10 ZNIEFF de type II 	<p style="text-align: center;">59 011,43</p> <p>Soit plus de 100% du périmètre étudié :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Chevauchement des zones ○ Zones dépassant le périmètre 	